

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

補正あり
(11) 特許出願公開番号
特開2000-311069
(P2000-311069A)

(43) 公開日 平成12年11月7日 (2000.11.7)

| (51) Int.Cl. ⁷ | 識別記号 | F I | テーマコード* (参考) |
|---------------------------|------|---------------|--------------|
| G 0 6 F 3/12 | | G 0 6 F 3/12 | B 2 C 0 6 1 |
| B 4 1 J 29/38 | | B 4 1 J 29/38 | Z 5 B 0 2 1 |

審査請求 未請求 請求項の数120 O L (全 25 頁)

(21) 出願番号 特願平11-119633

(22) 出願日 平成11年4月27日 (1999.4.27)

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 野田 明彦

東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤノン株式会社内

(74) 代理人 100090538

弁理士 西山 恵三 (外2名)

Fターム(参考) 2C061 AP01 AP03 AP04 AP07 AQ05

AQ06 AR01 HJ06 HJ08 HN23

HQ01 HQ12 HQ17

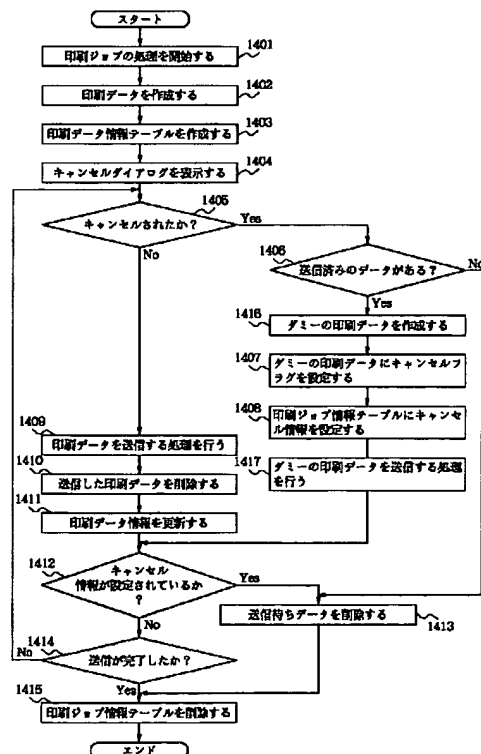
5B021 AA01 AA02 BB10 CC05 EE01

(54) 【発明の名称】 情報処理装置、情報処理方法、印刷制御装置、印刷制御方法、印刷システム、及びプログラムが格納されたコンピュータが読取可能な記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 転送中の印刷ジョブをキャンセルするとき、印刷ジョブのキャンセル処理に伴うユーザの負担を軽くし、また、実際にプリンタ内の印刷データを削除したり、印刷データの印刷処理を停止したりする処理を迅速に行う。

【解決手段】 本発明に係る情報処理装置は、印刷ジョブを構成している印刷データを送信する情報処理装置であって、前記印刷データを転送する転送手段と、前記印刷ジョブの取消の指示を検知する検知手段とを有し、前記検知手段により前記印刷ジョブの取消の指示が検知された場合に、前記データ転送手段は、所定の情報を含んだ印刷データを転送する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 印刷ジョブを構成している印刷データを送信する情報処理装置であって、

前記印刷データを転送する転送手段と、

前記印刷ジョブの取消の指示を検知する検知手段とを有し、

前記検知手段により前記印刷ジョブの取消の指示が検知された場合に、前記データ転送手段は、所定の情報を含んだ印刷データを転送することを特徴とする情報処理装置。

【請求項2】 前記転送手段は、前記印刷ジョブを構成する前記印刷データを分割し、分割された前記印刷データを転送することを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項3】 前記転送手段は、分割された前記印刷データにヘッダ情報を付加して、前記ヘッダ情報付きの分割された前記印刷データを転送することを特徴とする請求項2に記載の情報処理装置。

【請求項4】 前記所定の情報は、前記ヘッダ情報に含まれていることを特徴とする請求項3に記載の情報処理装置。

【請求項5】 前記ヘッダ情報には、前記印刷データが含まれていることを示す命令コードが含まれていることを特徴とする請求項4に記載の情報処理装置。

【請求項6】 前記印刷ジョブの取消の指示をさせるための指示手段を有し、前記検知手段は、前記指示手段により前記印刷ジョブの取消の指示がされたことを検知することを特徴とする請求項1乃至4のいずれかに記載の情報処理装置。

【請求項7】 前記指示手段では、前記印刷ジョブの取消の指示をさせるための表示をすることを特徴とする請求項6に記載の情報処理装置。

【請求項8】 前記転送手段は、仮の印刷データを転送することを特徴とする請求項1乃至7のいずれかに記載の情報処理装置。

【請求項9】 前記仮の印刷データとは、空の印刷データであることを特徴とする請求項6に記載の情報処理装置。

【請求項10】 前記転送手段は、前記印刷データを印刷装置へ転送することを特徴とする請求項1乃至9のいずれかに記載の情報処理装置。

【請求項11】 前記印刷データは、ページ記述言語で書かれた印刷データであることを特徴とする請求項1乃至10のいずれかに記載の情報処理装置。

【請求項12】 印刷ジョブを構成している印刷データを受信する印刷制御装置であって、
前記印刷データを受信する受信手段と、
前記受信手段により受信された前記印刷データに所定の情報が含まれているかを解析する解析手段と、
前記解析手段の結果、前記所定の情報が含まれている場

合、前記印刷データにより構成されている印刷ジョブを取消するように制御する制御手段を有することを特徴とする印刷制御装置。

【請求項13】 前記制御手段は、前記印刷ジョブを構成している前記印刷データを削除するように制御することを特徴とする請求項12に記載の印刷制御装置。

【請求項14】 前記印刷ジョブを構成している前記印刷データを記憶する記憶手段を有し、
前記制御手段は、前記記憶手段に記憶されている前記印刷データを削除するように制御することを特徴とする請求項13に記載の印刷制御装置。

【請求項15】 前記制御手段は、前記印刷ジョブを構成している前記印刷データを無効にするように制御することを特徴とする請求項12に記載の印刷制御装置。

【請求項16】 前記印刷ジョブを構成している前記印刷データを記憶する記憶手段を有し、
前記制御手段は、前記記憶手段に記憶されている前記印刷データを無効にするように制御することを特徴とする請求項15に記載の印刷制御装置。

【請求項17】 前記制御手段は、前記印刷ジョブを構成している前記印刷データの印刷処理を停止させることを特徴とする請求項12乃至16のいずれかに記載の印刷制御装置。

【請求項18】 前記受信手段は、ヘッダ情報が付加された前記印刷データを受信し、前記解析手段は、前記ヘッダ情報に前記所定の情報が含まれているかを解析することを特徴とする請求項12乃至17のいずれかに記載の印刷制御装置。

【請求項19】 前記ヘッダ情報には、前記印刷データが含まれていることを示す命令コードが含まれていることを特徴とする請求項18に記載の印刷制御装置。

【請求項20】 前記印刷データに基づいて印刷を行う印刷手段を有することを特徴とする請求項12乃至19のいずれかに記載の印刷制御装置。

【請求項21】 前記印刷手段は、インクジェット方式であることを特徴とする請求項20に記載の印刷制御装置。

【請求項22】 前記印刷手段は、電子写真方式であることを特徴とする請求項20に記載の印刷制御装置。

【請求項23】 前記印刷データは、ページ記述言語で書かれた印刷データであることを特徴とする請求項12乃至22のいずれかに記載の印刷制御装置。

【請求項24】 前記印刷とは、カラー印刷であることを特徴とする請求項12乃至23のいずれかに記載の印刷制御装置。

【請求項25】 印刷ジョブを構成している印刷データを送信する情報処理装置と、前記印刷データを受信する印刷制御装置からなる印刷システムであって、
前記情報処理装置は、前記印刷データを転送する転送手段と、

前記印刷ジョブの取消の指示を検知する検知手段とを有し、

前記検知手段により前記印刷ジョブの取消の指示が検知された場合に、前記データ転送手段は、所定の情報を含んだ印刷データを転送し、

前記印刷制御装置は、前記印刷データを受信する受信手段と、

前記受信手段により受信された前記印刷データに所定の情報が含まれているかを解析する解析手段と、

前記解析手段の結果、前記所定の情報が含まれている場合、前記印刷データにより構成されている印刷ジョブを取消するように制御する制御手段とを有することを特徴とする印刷システム。

【請求項 26】 前記印刷ジョブの取消の指示をさせるための指示手段を有し、

前記検知手段は、前記指示手段により前記印刷ジョブの取消の指示がされたことを検知することを特徴とする請求項 25 に記載の情報処理装置。

【請求項 27】 前記指示手段では、前記印刷ジョブの取消の指示をさせるための表示をすることを特徴とする請求項 26 に記載の情報処理装置。

【請求項 28】 前記制御手段は、前記印刷ジョブを構成している前記印刷データを削除するように制御することを特徴とする請求項 25 乃至 27 のいずれかに記載の印刷制御装置。

【請求項 29】 前記印刷ジョブを構成している前記印刷データを記憶する記憶手段を有し、前記制御手段は、前記記憶手段に記憶されている前記印刷データを削除するように制御することを特徴とする請求項 28 に記載の印刷制御装置。

【請求項 30】 前記制御手段は、前記印刷ジョブを構成している前記印刷データを無効にするように制御することを特徴とする請求項 25 乃至 27 のいずれかに記載の印刷制御装置。

【請求項 31】 前記印刷ジョブを構成している前記印刷データを記憶する記憶手段を有し、前記制御手段は、前記記憶手段に記憶されている前記印刷データを無効にするように制御することを特徴とする請求項 30 に記載の印刷制御装置。

【請求項 32】 前記制御手段は、前記印刷ジョブを構成している前記印刷データの印刷処理を停止させることを特徴とする請求項 25 乃至 31 のいずれかに記載の印刷制御装置。

【請求項 33】 前記転送手段は、前記印刷ジョブを構成する前記印刷データを分割し、分割された前記印刷データを転送し、

前記受信手段は、分割された前記印刷データを受信することを特徴とする請求項 25 乃至 32 のいずれかに記載の印刷システム。

【請求項 34】 前記転送手段は、分割された前記印刷

データにヘッダ情報を付加して、前記ヘッダ情報付きの分割された前記印刷データを転送し、

前記受信手段は、ヘッダ情報付きの分割された前記印刷データを受信することを特徴とする請求項 33 に記載の印刷システム。

【請求項 35】 前記所定の情報は、前記ヘッダ情報に含まれており、

前記解析手段は、前記ヘッダ情報に前記所定の情報が含まれているかを解析することを特徴とする請求項 34 に記載の印刷システム。

【請求項 36】 前記ヘッダ情報には、前記印刷データが含まれていることを示す命令コードが含まれていることを特徴とする請求項 35 に記載の印刷システム。

【請求項 37】 前記印刷制御装置は、前記印刷データに基づいて印刷を行う印刷手段を有することを特徴とする請求項 25 乃至 36 のいずれかに記載の印刷システム。

【請求項 38】 前記印刷手段は、インクジェット方式であることを特徴とする請求項 37 に記載の印刷システム。

【請求項 39】 前記印刷手段は、電子写真方式であることを特徴とする請求項 37 に記載の印刷システム。

【請求項 40】 前記印刷とは、カラー印刷であることを特徴とする請求項 25 乃至 39 のいずれかに記載の印刷システム。

【請求項 41】 印刷ジョブを構成している印刷データを送信する情報処理方法であって、前記印刷データを転送する転送ステップと、前記印刷ジョブの取消の指示を検知する検知ステップとを有し、

前記検知ステップにより前記印刷ジョブの取消の指示が検知された場合に、前記データ転送ステップは、所定の情報を含んだ印刷データを転送することを特徴とする情報処理方法。

【請求項 42】 前記転送ステップは、前記印刷ジョブを構成する前記印刷データを分割し、分割された前記印刷データを転送することを特徴とする請求項 41 に記載の情報処理方法。

【請求項 43】 前記転送ステップは、分割された前記印刷データにヘッダ情報を付加して、前記ヘッダ情報付きの分割された前記印刷データを転送することを特徴とする請求項 42 に記載の情報処理方法。

【請求項 44】 前記所定の情報は、前記ヘッダ情報に含まれていることを特徴とする請求項 43 に記載の情報処理方法。

【請求項 45】 前記ヘッダ情報には、前記印刷データが含まれていることを示す命令コードが含まれていることを特徴とする請求項 44 に記載の情報処理方法。

【請求項 46】 前記印刷ジョブの取消の指示をさせるための指示ステップを有し、

前記検知ステップは、前記指示ステップにより前記印刷ジョブの取消の指示がされたことを検知することを特徴とする請求項4 1乃至4 4のいずれかに記載の情報処理方法。

【請求項4 7】 前記指示ステップでは、前記印刷ジョブの取消の指示をさせるための表示をすることを特徴とする請求項4 6に記載の情報処理方法。

【請求項4 8】 前記転送ステップは、仮の印刷データを転送することを特徴とする請求項4 1乃至4 7のいずれかに記載の情報処理方法。

【請求項4 9】 前記仮の印刷データとは、空の印刷データであることを特徴とする請求項4 6に記載の情報処理方法。

【請求項5 0】 前記転送ステップは、前記印刷データを印刷装置へ転送することを特徴とする請求項4 1乃至4 9のいずれかに記載の情報処理方法。

【請求項5 1】 前記印刷データは、ページ記述言語で書かれた印刷データであることを特徴とする請求項4 1乃至5 0のいずれかに記載の情報処理方法。

【請求項5 2】 印刷ジョブを構成している印刷データを受信する印刷制御方法であって、前記印刷データを受信する受信ステップと、前記受信ステップにより受信された前記印刷データに所定の情報が含まれているかを解析する解析ステップと、前記解析ステップの結果、前記所定の情報が含まれている場合、前記印刷データにより構成されている印刷ジョブを取消すように制御する制御ステップを有することを特徴とする印刷制御方法。

【請求項5 3】 前記制御ステップは、前記印刷ジョブを構成している前記印刷データを削除するように制御することを特徴とする請求項5 2に記載の印刷制御方法。

【請求項5 4】 前記印刷ジョブを構成している前記印刷データを記憶手段に記憶させる記憶ステップを有し、前記制御ステップは、前記記憶手段に記憶されている前記印刷データを削除するように制御することを特徴とする請求項5 3に記載の印刷制御方法。

【請求項5 5】 前記制御ステップは、前記印刷ジョブを構成している前記印刷データを無効にするように制御することを特徴とする請求項5 2に記載の印刷制御方法。

【請求項5 6】 前記印刷ジョブを構成している前記印刷データを記憶手段に記憶させる記憶ステップを有し、前記制御ステップは、前記記憶手段に記憶されている前記印刷データを無効にするように制御することを特徴とする請求項5 5に記載の印刷制御方法。

【請求項5 7】 前記制御ステップは、前記印刷ジョブを構成している前記印刷データの印刷処理を停止させることを特徴とする請求項5 2乃至5 6のいずれかに記載の印刷制御方法。

【請求項5 8】 前記受信ステップは、ヘッダ情報が付

加された前記印刷データを受信し、

前記解析ステップは、前記ヘッダ情報に前記所定の情報が含まれているかを解析することを特徴とする請求項5 2乃至5 7のいずれかに記載の印刷制御方法。

【請求項5 9】 前記ヘッダ情報には、前記印刷データが含まれていることを示す命令コードが含まれていることを特徴とする請求項5 8に記載の印刷制御方法。

【請求項6 0】 前記印刷データに基づいて印刷を行う印刷ステップを有することを特徴とする請求項5 2乃至5 9のいずれかに記載の印刷制御方法。

【請求項6 1】 前記印刷ステップは、インクジェット方式であることを特徴とする請求項6 0に記載の印刷制御方法。

【請求項6 2】 前記印刷ステップは、電子写真方式であることを特徴とする請求項6 0に記載の印刷制御方法。

【請求項6 3】 前記印刷データは、ページ記述言語で書かれた印刷データであることを特徴とする請求項5 2乃至6 2のいずれかに記載の印刷制御方法。

【請求項6 4】 前記印刷とは、カラー印刷であることを特徴とする請求項5 2乃至6 3のいずれかに記載の印刷制御方法。

【請求項6 5】 印刷ジョブを構成している印刷データを送信する情報処理方法と、前記印刷データを受信する印刷制御方法からなる印刷システムであって、前記情報処理方法は、前記印刷データを転送する転送ステップと、前記印刷ジョブの取消の指示を検知する検知ステップとを有し、

前記検知ステップにより前記印刷ジョブの取消の指示が検知された場合に、前記データ転送ステップは、所定の情報を含んだ印刷データを転送し、

前記印刷制御方法は、前記印刷データを受信する受信ステップと、

前記受信ステップにより受信された前記印刷データに所定の情報が含まれているかを解析する解析ステップと、前記解析ステップの結果、前記所定の情報が含まれている場合、前記印刷データにより構成されている印刷ジョブを取消すように制御する制御ステップとを有することを特徴とする印刷システム。

【請求項6 6】 前記印刷ジョブの取消の指示をさせるための指示ステップを有し、

前記検知ステップは、前記指示ステップにより前記印刷ジョブの取消の指示がされたことを検知することを特徴とする請求項6 5に記載の情報処理方法。

【請求項6 7】 前記指示ステップでは、前記印刷ジョブの取消の指示をさせるための表示をすることを特徴とする請求項6 6に記載の情報処理方法。

【請求項6 8】 前記制御ステップは、前記印刷ジョブを構成している前記印刷データを削除するように制御す

ることを特徴とする請求項65乃至67のいずれかに記載の印刷制御方法。

【請求項69】 前記印刷ジョブを構成している前記印刷データを記憶手段に記憶させる記憶ステップを有し、前記制御ステップは、前記記憶手段に記憶されている前記印刷データを削除するように制御することを特徴とする請求項68に記載の印刷制御方法。

【請求項70】 前記制御ステップは、前記印刷ジョブを構成している前記印刷データを無効にするように制御することを特徴とする請求項65乃至67のいずれかに記載の印刷制御方法。

【請求項71】 前記印刷ジョブを構成している前記印刷データを記憶手段に記憶させる記憶ステップを有し、前記制御ステップは、前記記憶手段に記憶されている前記印刷データを無効にするように制御することを特徴とする請求項70に記載の印刷制御方法。

【請求項72】 前記制御ステップは、前記印刷ジョブを構成している前記印刷データの印刷処理を停止させることを特徴とする請求項65乃至71のいずれかに記載の印刷制御方法。

【請求項73】 前記転送ステップは、前記印刷ジョブを構成する前記印刷データを分割し、分割された前記印刷データを転送し、前記受信ステップは、分割された前記印刷データを受信することを特徴とする請求項65乃至72のいずれかに記載の印刷システム。

【請求項74】 前記転送ステップは、分割された前記印刷データにヘッダ情報を付加して、前記ヘッダ情報付きの分割された前記印刷データを転送し、前記受信ステップは、ヘッダ情報付きの分割された前記印刷データを受信することを特徴とする請求項73に記載の印刷システム。

【請求項75】 前記所定の情報は、前記ヘッダ情報に含まれており、前記解析ステップは、前記ヘッダ情報に前記所定の情報が含まれているかを解析することを特徴とする請求項74に記載の印刷システム。

【請求項76】 前記ヘッダ情報には、前記印刷データが含まれていることを示す命令コードが含まれていることを特徴とする請求項75に記載の印刷システム。

【請求項77】 前記印刷制御方法は、前記印刷データに基づいて印刷を行う印刷ステップを有することを特徴とする請求項65乃至76のいずれかに記載の印刷システム。

【請求項78】 前記印刷ステップは、インクジェット方式であることを特徴とする請求項77に記載の印刷システム。

【請求項79】 前記印刷ステップは、電子写真方式であることを特徴とする請求項77に記載の印刷システム。

【請求項80】 前記印刷とは、カラー印刷であることを特徴とする請求項65乃至79のいずれかに記載の印刷システム。

【請求項81】 印刷ジョブを構成している印刷データを送信する情報処理プログラムが格納されたコンピュータが読取可能な記録媒体であって、当該情報処理プログラムは、前記印刷データを転送する転送ステップと、前記印刷ジョブの取消の指示を検知する検知ステップとを有し、前記検知ステップにより前記印刷ジョブの取消の指示が検知された場合に、前記データ転送ステップは、所定の情報を含んだ印刷データを転送することを特徴とする記録媒体。

【請求項82】 前記転送ステップは、前記印刷ジョブを構成する前記印刷データを分割し、分割された前記印刷データを転送することを特徴とする請求項81に記載の記録媒体。

【請求項83】 前記転送ステップは、分割された前記印刷データにヘッダ情報を付加して、前記ヘッダ情報付きの分割された前記印刷データを転送することを特徴とする請求項82に記載の記録媒体。

【請求項84】 前記所定の情報は、前記ヘッダ情報に含まれていることを特徴とする請求項83に記載の記録媒体。

【請求項85】 前記ヘッダ情報には、前記印刷データが含まれていることを示す命令コードが含まれていることを特徴とする請求項84に記載の記録媒体。

【請求項86】 前記情報処理プログラムは、前記印刷ジョブの取消の指示をさせるための指示ステップを有し、前記検知ステップは、前記指示ステップにより前記印刷ジョブの取消の指示がされたことを検知することを特徴とする請求項81乃至84のいずれかに記載の記録媒体。

【請求項87】 前記指示ステップでは、前記印刷ジョブの取消の指示をさせるための表示をすることを特徴とする請求項86に記載の記録媒体。

【請求項88】 前記転送ステップは、仮の印刷データを転送することを特徴とする請求項81乃至87のいずれかに記載の記録媒体。

【請求項89】 前記仮の印刷データとは、空の印刷データであることを特徴とする請求項86に記載の記録媒体。

【請求項90】 前記転送ステップは、前記印刷データを印刷装置へ転送することを特徴とする請求項81乃至89のいずれかに記載の記録媒体。

【請求項91】 前記印刷データは、ページ記述言語で書かれた印刷データであることを特徴とする請求項81乃至90のいずれかに記載の記録媒体。

【請求項 9 2】 印刷ジョブを構成している印刷データを受信する印刷制御プログラムが格納されたコンピュータが読取可能な記録媒体であって、当該印刷制御プログラムは、

前記印刷データを受信する受信ステップと、
前記受信ステップにより受信された前記印刷データに所定の情報が含まれているかを解析する解析ステップと、
前記解析ステップの結果、前記所定の情報が含まれている場合、前記印刷データにより構成されている印刷ジョブを取消すように制御する制御ステップを有することを
10 特徴とする記録媒体。

【請求項 9 3】 前記制御ステップは、前記印刷ジョブを構成している前記印刷データを削除するように制御することを特徴とする請求項 9 2 に記載の記録媒体。

【請求項 9 4】 前記印刷制御プログラムは、前記印刷ジョブを構成している前記印刷データを記憶手段に記憶させる記憶ステップを有し、
前記制御ステップは、前記記憶手段に記憶されている前記印刷データを削除するように制御することを特徴とする
20 請求項 9 3 に記載の記録媒体。

【請求項 9 5】 前記制御ステップは、前記印刷ジョブを構成している前記印刷データを無効にするように制御することを特徴とする請求項 9 2 に記載の記録媒体。

【請求項 9 6】 前記印刷制御プログラムは、前記印刷ジョブを構成している前記印刷データを記憶手段に記憶させる記憶ステップを有し、
前記制御ステップは、前記記憶手段に記憶されている前記印刷データを無効にするように制御することを特徴とする
30 請求項 9 5 に記載の記録媒体。

【請求項 9 7】 前記制御ステップは、前記印刷ジョブを構成している前記印刷データの印刷処理を停止させることを特徴とする請求項 9 2 乃至 9 6 のいずれかに記載の記録媒体。

【請求項 9 8】 前記受信ステップは、ヘッダ情報が付加された前記印刷データを受信し、
前記解析ステップは、前記ヘッダ情報に前記所定の情報が含まれているかを解析することを特徴とする請求項 9 2 乃至 9 7 のいずれかに記載の記録媒体。

【請求項 9 9】 前記ヘッダ情報には、前記印刷データが含まれていることを示す命令コードが含まれていることを特徴とする請求項 9 8 に記載の記録媒体。

【請求項 1 0 0】 前記印刷データに基づいて印刷を行う印刷ステップを有することを特徴とする請求項 9 2 乃至 9 9 のいずれかに記載の記録媒体。

【請求項 1 0 1】 前記印刷ステップは、インクジェット方式であることを特徴とする請求項 1 0 0 に記載の記録媒体。

【請求項 1 0 2】 前記印刷ステップは、電子写真方式であることを特徴とする請求項 1 0 0 に記載の記録媒体。

【請求項 1 0 3】 前記印刷データは、ページ記述言語で書かれた印刷データであることを特徴とする請求項 9 2 乃至 1 0 2 のいずれかに記載の記録媒体。

【請求項 1 0 4】 前記印刷とは、カラー印刷であることを特徴とする請求項 9 2 乃至 1 0 3 のいずれかに記載の記録媒体。

【請求項 1 0 5】 印刷ジョブを構成している印刷データを送信する情報処理プログラムと、前記印刷データを受信する印刷制御プログラムからなる印刷システムプログラムが格納されたコンピュータが読取可能な記録媒体であって、

当該情報処理プログラムは、
前記記録媒体は、前記印刷データを転送する転送ステップと、

前記印刷ジョブの取消の指示を検知する検知ステップとを有し、

前記検知ステップにより前記印刷ジョブの取消の指示が検知された場合に、前記データ転送ステップは、所定の情報を含んだ印刷データを転送し、

20 当該印刷制御プログラムは、
前記記録媒体は、前記印刷データを受信する受信ステップと、

前記受信ステップにより受信された前記印刷データに所定の情報が含まれているかを解析する解析ステップと、
前記解析ステップの結果、前記所定の情報が含まれている場合、前記印刷データにより構成されている印刷ジョブを取消すように制御する制御ステップとを有することを特徴とする記録媒体。

【請求項 1 0 6】 前記情報処理プログラムは、前記印刷ジョブの取消の指示をさせるための指示ステップを有し、

前記検知ステップは、前記指示ステップにより前記印刷ジョブの取消の指示がされたことを検知することを特徴とする請求項 1 0 5 に記載の記録媒体。

【請求項 1 0 7】 前記指示ステップでは、前記印刷ジョブの取消の指示をさせるための表示をすることを特徴とする請求項 1 0 6 に記載の記録媒体。

【請求項 1 0 8】 前記制御ステップは、前記印刷ジョブを構成している前記印刷データを削除するように制御することを特徴とする請求項 1 0 5 乃至 1 0 7 のいずれかに記載の記録媒体。

【請求項 1 0 9】 前記印刷制御プログラムは、前記印刷ジョブを構成している前記印刷データを記憶手段に記憶させる記憶ステップを有し、

前記制御ステップは、前記記憶手段に記憶されている前記印刷データを削除するように制御することを特徴とする請求項 1 0 8 に記載の記録媒体。

50 【請求項 1 1 0】 前記制御ステップは、前記印刷ジョブを構成している前記印刷データを無効にするように制御することを特徴とする請求項 1 0 5 乃至 1 0 7 のい

れかに記載の記録媒体。

【請求項111】 前記印刷制御プログラムは、前記印刷ジョブを構成している前記印刷データを記憶手段に記憶させる記憶ステップを有し、

前記制御ステップは、前記記憶手段に記憶されている前記印刷データを無効にするように制御することを特徴とする請求項110に記載の記録媒体。

【請求項112】 前記制御ステップは、前記印刷ジョブを構成している前記印刷データの印刷処理を停止させることを特徴とする請求項105乃至111のいずれかに記載の記録媒体。

【請求項113】 前記転送ステップは、前記印刷ジョブを構成する前記印刷データを分割し、分割された前記印刷データを転送し、

前記受信ステップは、分割された前記印刷データを受信することを特徴とする請求項105乃至112のいずれかに記載の記録媒体。

【請求項114】 前記転送ステップは、分割された前記印刷データにヘッダ情報を付加して、前記ヘッダ情報付きの分割された前記印刷データを転送し、

前記受信ステップは、ヘッダ情報付きの分割された前記印刷データを受信することを特徴とする請求項113に記載の記録媒体。

【請求項115】 前記所定の情報は、前記ヘッダ情報に含まれており、

前記解析ステップは、前記ヘッダ情報に前記所定の情報が含まれているかを解析することを特徴とする請求項114に記載の記録媒体。

【請求項116】 前記ヘッダ情報には、前記印刷データが含まれていることを示す命令コードが含まれていることを特徴とする請求項115に記載の記録媒体。

【請求項117】 前記印刷制御プログラムは、前記記録媒体は、前記印刷データに基づいて印刷を行う印刷ステップを有することを特徴とする請求項105乃至116のいずれかに記載の記録媒体。

【請求項118】 前記印刷ステップは、インクジェット方式であることを特徴とする請求項117に記載の記録媒体。

【請求項119】 前記印刷ステップは、電子写真方式であることを特徴とする請求項117に記載の記録媒体。

【請求項120】 前記印刷とは、カラー印刷であることを特徴とする請求項105乃至119のいずれかに記載の記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ホストコンピュータが印刷ジョブを構成している印刷データをプリンタへ送信して、プリンタが上記印刷データに基づいて印刷を行う印刷システムにおける、情報処理装置、印刷制御装

置、情報処理方法、印刷制御方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、ホストコンピュータで作成されたデータ（集計データや文書データなど）が、印字データとして印刷出力装置（以下、プリンタと呼ぶ）へ転送されて、用紙等へ出力される印刷処理システムが存在していた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、従来の技術では、プリントサーバで印刷処理待ちをしている印刷ジョブをキャンセルすることはできても、プリンタで印刷処理待ちをしている印刷ジョブ、プリンタで印刷処理は開始されているが出力が完了されていない印刷ジョブのキャンセル処理をすることは困難であった。なお、ここで、印刷ジョブのキャンセルとは、この印刷ジョブに係る印字データの削除や、この印刷ジョブに係る印字データの印刷処理を停止することをいい、印刷ジョブの出力を回避するための一連の処理をいう。

【0004】そこで、プリンタ内の印刷ジョブをキャンセルすることができるシステムとして、図5に示すようなシステムが考えられる。特に、図5では、印刷ジョブがホストコンピュータからプリンタへ転送されている途中で、その印刷ジョブをキャンセルするための手順を示している。

【0005】まず、ホストコンピュータが、印刷ジョブの印刷データの転送を開始する（ステップS501）。続いて、プリンタが印刷データを受信を開始する（ステップS511）。そして、印刷データの転送中に、ユーザが、図11に示すようなダイアログで「キャンセル」ボタンを押すと、ホストコンピュータは、印刷ジョブのキャンセル指示を受け付ける（ステップS502）。更に、そのキャンセル指示に応じて、印刷データの転送を停止する（ステップS503）。

【0006】ステップS503の時点で、とりあえず印刷データの転送は停止されるが、既にプリンタで受信されている印刷データはその印刷処理が行われてしまう。そのため、不要な出力を回避するためには、既にプリンタで受信されている印刷データの削除、その印刷データの印刷処理の停止を行うための処理が必要である。

【0007】よって、ユーザは、プリンタ内の印刷データの削除、その印刷データの印刷処理の停止を行うためのユーティリティをホストコンピュータで起動する（ステップS504）。すると、ユーティリティは（或いは、ユーティリティに従ってホストコンピュータが）、プリンタでの印刷処理の状況を示す情報を要求する制御命令をプリンタへ転送する（ステップS505）。

【0008】プリンタは、その制御命令に答えるべく、印刷処理の状況を示す情報をホストコンピュータへ返信する（ステップS512）。ユーティリティは、その情報をもとに図10に示すような画面を表示する（ステッ

ブS506)。

【0009】ユーザは、図10に示すような画面を見ながら、どの印刷ジョブのキャンセル指示を出したのか

(ステップS502でキャンセル指示が出された印刷ジョブはどれか)を確認し、その印刷ジョブを選択して、「キャンセル」ボタンを押す。ホストコンピュータは、ユーザがどの印刷ジョブのキャンセル指示を出したかを認識し(ステップS507)、その印刷データの削除、その印刷データの印刷処理の停止をするための制御命令をプリンタへ転送する(ステップS508)。

【0010】プリンタは、その制御命令に応じて、該当する印刷データの削除、該当する印刷データの印刷処理の停止を行う。

【0011】これにより、ユーザが印刷ジョブの出力指示を出した後に、その印刷ジョブの印字データに不備

(印字データの文章中の誤字、脱字など)を発見した場合や、印字データの出力体裁(用紙サイズ、レイアウトなど)に間違いがあった場合に、不要な出力を避けることができ、用紙やトナーなどの無駄な消費を回避することができる。

【0012】しかし、このシステムでは、不要な出力を避けるために、ユーザはステップS502とS507とで2回、印刷ジョブのキャンセル指示を出す操作をしなければならない。従って、印刷ジョブのキャンセル処理に伴うユーザの負担が多くなる。

【0013】また、最初のキャンセル指示が出されてから、実際にプリンタ内の印刷データが削除され、印刷データの印刷処理が停止されるまでには、ステップS504からS508までの処理が行われなければならない。そのため、この間に、プリンタ内での印字データの印刷処理が必要以上に進んでしまい、印刷ジョブのキャンセルが迅速に行われず、特に、処理能力が高い高速プリンタでは、印字データの削除、印字データの印刷処理の停止が、印字データの出力が完了される前に間に合わず、不要な出力が回避されない場合がある。

【0014】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するため、本発明に係る情報処理装置は、印刷ジョブを構成している印刷データを送信する情報処理装置であって、前記印刷データを転送する転送手段と、前記印刷ジョブの取消の指示を検知する検知手段とを有し、前記検知手段により前記印刷ジョブの取消の指示が検知された場合に、前記データ転送手段は、所定の情報を含んだ印刷データを転送することを特徴とする。

【0015】また、上記課題を解決するため、本発明に係る印刷制御装置は、印刷ジョブを構成している印刷データを受信する印刷制御装置であって、前記印刷データを受信する受信手段と、前記受信手段により受信された前記印刷データに所定の情報が含まれているかを解析する解析手段と、前記解析手段の結果、前記所定の情報が

含まれている場合、前記印刷データにより構成されている印刷ジョブを取消するように制御する制御手段を有することを特徴とする。

【0016】また、上記課題を解決するため、本発明に係る印刷システムは、印刷ジョブを構成している印刷データを送信する情報処理装置と、前記印刷データを受信する印刷制御装置からなる印刷システムであって、前記情報処理装置は、前記印刷データを転送する転送手段と、前記印刷ジョブの取消の指示を検知する検知手段とを有し、前記検知手段により前記印刷ジョブの取消の指示が検知された場合に、前記データ転送手段は、所定の情報を含んだ印刷データを転送し、前記印刷制御装置は、前記印刷データを受信する受信手段と、前記受信手段により受信された前記印刷データに所定の情報が含まれているかを解析する解析手段と、前記解析手段の結果、前記所定の情報が含まれている場合、前記印刷データにより構成されている印刷ジョブを取消するように制御する制御手段とを有することを特徴とする。

【0017】また、本発明に係る印刷方法は、上記印刷システムを実現するための印刷方法である。

【0018】また、本発明に係る情報処理方法は、上記情報処理装置を実現するための情報処理方法であり、本発明に係る記録媒体は、上記情報処理装置を実現するための情報処理プログラムが格納された記録媒体である。

【0019】また、本発明に係る印刷制御方法は、上記印刷制御装置を実現するための印刷制御方法であり、本発明に係る記録媒体は、上記印刷制御装置を実現するための印刷制御プログラムが格納された記録媒体である。

【0020】

【発明の実施の形態】<印刷処理システム>まず、本発明に係る印刷処理システムについて説明する。図6は、本発明に係る印刷処理システムのシステム構造を示す図である。図6では、クライアントホストコンピュータ601とサーバホストコンピュータ602がネットワークに接続されている。また、プリンタ603及び606はそれぞれ、クライアントホストコンピュータ601及びサーバホストコンピュータ602にローカルインターフェースで接続されており、プリンタ604はネットワークに接続されている。

【0021】ホストコンピュータとプリンタの接続形態は、ホストコンピュータ601及び602がローカルインターフェースを介してプリンタ603及び606に接続している場合、クライアントホストコンピュータ601がサーバホストコンピュータ602を介してプリンタ606及びプリンタ604に接続している場合、ホストコンピュータ601及び602がネットワークを介してプリンタ604に接続している場合などがあるが、どの場合も同様である。

【0022】<印刷処理システムの制御構成>次に、図1は、ホストコンピュータとプリンタとが通信媒体を介

して接続している場合の、それぞれの制御構成を示すブロック図である。ホストコンピュータ100とプリンタ110は通信媒体120を介して接続している。なお、ホストコンピュータ100は、図6のクライアントホストコンピュータ601及びサーバホストコンピュータ602と同等である。また、プリンタ110は、図6のプリンタ603、604、606と同等である。また、通信媒体120は、図6のネットワーク及びローカルインターフェースと同等である。

【0023】ホストコンピュータ100は、入力部106、記録媒体読取部105、表示部104、RAM107、ROM108、ディスク装置109、制御部101、接続部102から構成されている。制御部101は、ROM108あるいはディスク装置109に記憶された文書処理プログラムを実行したり、また、各構成を総括的に制御したりする。ROM108やディスク装置109には、上記文書処理プログラムのほかに、オペレーティングシステムプログラム（以下OS）や文書処理の際に使用されるフォントデータ等が記憶され、更に、ディスク装置109には、文書処理プログラムで作成された文書データなども記憶される。RAM107は、制御部101の主メモリ、ワークエリア等として使用される。

【0024】入力部106は、不図示のキーボードやポインティングデバイスからのユーザによる入力を受け付ける。表示部104は、ディスプレイ装置などに様々な情報を表示して、ユーザにグラフィカルインターフェースを提供する。記録媒体読取部105は、フロッピーディスク103やCD-ROMなどの記録媒体へのアクセスを制御する。接続部102は、プリンタ110との通信制御を行う。

【0025】また、プリンタ110は、制御部111、接続部112、RAM114、ROM115、ディスク装置116、印刷部113から構成されている。接続部112は、ホストコンピュータ100との間の通信制御を行い、印刷データの受信を実際に行う。制御部（CPU）111は、プリンタ110の全体的な制御を司る。印刷部113は、接続部112で受信された印刷データをもとに紙媒体への出力を行う。プリンタの記録部はROM（読み出し専用メモリ）115、RAM（ランダムアクセスメモリ）114、ディスク装置116からなる。RAM114は使用制限のないデータ記憶領域であり、印刷データの受信バッファや、印刷データもとに生成されたイメージデータの記憶領域として使用される。

【0026】本発明を実現するためのプログラム及び関連データは、ホストコンピュータのディスク装置109に記憶されており、ホストコンピュータ100が起動されたときに、RAM107にロードされ、制御部101により実行される。同様に、本発明を実現するためのプログラム及び関連データは、プリンタ110のROM1

15に記憶されており、プリンタ110が起動されたときに、RAM114にロードされ、制御部111により実行される。なお、本発明を実現するためのプログラムは、図14及び図15のフローチャートに基づいてプログラムコード化されている。

【0027】また、ユーザが記録媒体103をホストコンピュータの記録媒体挿入部201に挿入して、ホストコンピュータ100の媒体読取部105が、本発明を実現するためのプログラム及び関連データを記録媒体103からRAM114にロードするようにしてもよい。

【0028】＜印刷処理システムの機能構成＞次に、本発明に係る印刷システムにおける、ホストコンピュータとプリンタの機能構成を説明する。図16は、ホストコンピュータとプリンタの機能構成を示すブロック図である。なお、この機能構成は、図1の制御構成上に実装される。

【0029】ホストコンピュータ100の機能構成は、アプリケーション部1601と、プリンタドライバ部1602と、送信バッファ1603と、I/Fドライバ部1604と、ユーティリティ部1605と、論理チャンネル制御部1606と、ジョブパケット生成部1607とから構成されている。

【0030】上記各部の機能を詳述すると、アプリケーション部1601は、ユーザにグラフィックユーザインタフェースを提供し、ユーザの目的に適った文書データを生成する。プリンタドライバ部1602は、アプリケーション部1601が生成した文書データをプリンタ110で印刷可能なページ記述言語（PDL）データに変換する。送信バッファ1603は、プリンタドライバ部1602が生成したPDLデータを一時的に格納しておく。ジョブパケット生成部1607は、送信バッファ1603に蓄えられたPDLデータからジョブパケットデータを生成する（図17及び図18を用いて後に説明する）。ユーティリティ部1605は、プリンタ110の情報を獲得してグラフィックユーザインタフェースに表示したり、ユーザの要望に従ってプリンタ110の環境設定を変更する。

【0031】論理チャンネル制御部1606は、ジョブパケット生成部1607から送られるジョブパケットデータを転送するためのデータチャンネルと、ユーティリティ部1605で送受信される状態取得、環境設定のための管理パケットデータを転送するための管理チャンネルとの2つの論理チャンネルを1つの物理チャンネルに変換する。つまり、論理チャンネル制御部1606は、通信媒体120が物理的には1つの双方向インタフェースであるため、2つの異なる種類のデータを1つのインタフェースで送受信するための制御を行う。I/Fドライバ部1604は、論理チャンネル制御部1606の制御の下、プリンタとの間のデータの送受信を実際に行う。

【0032】他方、プリンタ110の機能構成は、論理

チャンネル制御部1608と、機器データベース部1609と、ジョブプリプロセッサ部1610と、受信バッファ1611と、PDLトランスレータ部1612と、描画バッファ1613と、描画部1614と、プリンタエンジン部1615と、I/Fドライバ部1616と、情報管理部1617とから構成されている。

【0033】上記各部の機能を詳述すると、I/Fドライバ部1616は、ホストコンピュータ100との間のデータの送受信を実際に行う。論理チャンネル制御部1608は、I/Fドライバ部1616で受信したパケットデータと管理データとを後段に振り分ける。これは、ジョブパケットデータであればジョブプリプロセッサ部1610に渡し、管理パケットデータであれば情報管理部1617に渡す。

【0034】ジョブプリプロセッサ部1610は、論理チャンネル制御部1608からジョブパケットデータを受取り、ジョブパケットのパケットヘッダ部(図17を用いて後に説明する)に格納されているオペレーションコードに応じて、受信バッファ1611にPDLデータを転送したり、機器データベース部1609に情報を設定したりする。

【0035】図19を用いて後に説明するが、ジョブパケットのオペレーションコードがジョブ開始コマンドであれば、ジョブ番号を割り付けて機器データベース部1609のジョブ管理テーブルにジョブ番号を設定する。また、ジョブパケットのオペレーションコードがPDLデータ送信オペレーションであれば、受信バッファ1611にPDLデータとジョブ番号を転送する。ジョブプリプロセッサ部1610は、PDLデータを受信バッファ1611に転送するたびに、機器データベース部1609の受信済みデータの欄を更新する。また、ジョブパケットのオペレーションコードがジョブ属性設定オペレーションであれば、パラメータの内容を機器データベース部1609のジョブ管理テーブルに設定する。

【0036】ジョブプリプロセッサ部1610は、あるジョブ番号のすべてのPDLデータを受信バッファ1611に格納すると、機器データベース部1609のジョブ管理テーブルの受信済みデータの欄にその旨を記憶する。

【0037】受信バッファ1611は、ジョブ番号が割り付けられたPDLデータを一時的に保有し、後段の処理の遅延の緩衝材となる。機器データベース部1609は、プリンタ110の機器情報及び印刷ジョブのジョブ情報を格納しておく。なお、機器データベース部1609のジョブ管理テーブルについては、図13をもちいて後に説明する。

【0038】情報管理部1617は、管理チャンネルで送られてきた管理パケットを受取り、管理パケットのオペレーションコードとデータに応じて機器データベース部1609の情報の書き換えや、印刷ジョブの制御を行

う。

【0039】PDLトランスレータ部1612は、PDLデータの翻訳処理を行って、描画に適した描画オブジェクト(中間データ)に変換し、描画バッファ1513に格納する。描画バッファ1613は、描画オブジェクトが印刷処理されるまで、その描画オブジェクトを一時的に格納しておくものである。描画バッファ1613に1ページ分の描画オブジェクトが格納されると、描画部1614は描画オブジェクトの印刷処理を開始する。

【0040】描画部1614は、描画バッファ1613に一時格納された描画オブジェクトを実際に描画を行ってビットマップ画像を生成し、ビットマップ画像をプリンタエンジン部1615に送信する。描画部1614は、新しいジョブ番号のビットマップ画像の生成を始めると、機器データベース部1609のジョブ管理テーブルの印字中データの欄を更新する。

【0041】プリンタエンジン部1515は、描画部1514が生成したビットマップ画像を受取り、既知の印刷技術により用紙等のメディアに出力する。

【0042】<印刷ジョブ>印刷ジョブは、複数のジョブパケットから構成され、それぞれのジョブパケットは、パケットヘッダ部とデータ部とから構成される。そして、ジョブパケットは1つのデータの塊としてホストコンピュータ100からプリンタ110へ送信される。ここでいうパケットとは、ネットワークにおけるデータ通信でのパケットという下位層のパケットではなく、印刷ジョブに係るデータの塊という上位概念のパケットである。

【0043】図17はジョブパケットの構造を示す構造図である。縦軸はバイトを示し、横軸は各バイトのビットを示している。図中において0~1バイト目のオペレーションコードは、パケットの機能を示す長さ2バイトのIDを示すものである。オペレーションコードは、以下の値を取ることができる。

【0044】

| | |
|--------|-----------------|
| 0x0201 | ジョブ開始オペレーション |
| 0x0202 | ジョブ属性設定オペレーション |
| 0x0204 | PDLデータ送信オペレーション |
| 0x0205 | ジョブ終了オペレーション |

ここで「0x」とは、16進数表記を意味している。ジョブ開始オペレーションは、印刷ジョブの開始を示すジョブパケットのオペレーションコードである。ジョブ属性設定オペレーションは、印刷ジョブの属性を設定するためのジョブパケットのオペレーションコードである。PDLデータ送信オペレーションは、PDLデータが格納されているジョブパケットのオペレーションコードである。ジョブ終了オペレーションは、印刷ジョブの終了を示すジョブパケットのオペレーションコードである。また、ジョブ制御オペレーションは、印刷ジョブを制御するためのジョブパケットのオペレーションコードであ

る。

【0045】2～3バイト目のブロック番号は、ジョブパケットを送信した側が返答を要求する場合に、要求と返答の対応を取るために使用する番号である。例えば、それぞれブロック番号＝1、2、3というジョブパケットをホストコンピュータ109が立て続けに送信した時にブロック番号＝2というエラーパケットが印刷装置110から返ってきた場合、送信側は2番目に送ったジョブパケットにエラーが発生したことを特定することが可能である。

【0046】4～5バイト目のパラメータ長は、12バイト目以降のデータ部のバイト長を示す領域で、0～64Kバイトまでを示すことが可能である。パラメータ長は、パケットヘッダが示す属性により異なる。

【0047】6～7バイト目はジョブパケットの各種フラグを示す領域で、それぞれ以下の値を示す。

【0048】エラーフラグ：この値が1の場合、印刷装置110で何らかのエラーが発生したことを示す。このフラグは印刷装置110からホストコンピュータ109に送られる返信パケットに付加される。

【0049】通知フラグ：この値が1の時は、ホストコンピュータ109からの要求パケットに対する返答ではなく、印刷装置110が何らかの通知事項があることをホストコンピュータ109に通知することを示している。

【0050】継続フラグ：この値が1の場合、データ部に全てのデータが入らなかったため、次のジョブパケットで残りのデータが送られることを示す。次のジョブパケットは前のパケットと同じオペレーションコードを設定しなくてはならない。

【0051】返答要求：ホストコンピュータ109から印刷装置110に対して返答パケットが必要な場合に1をセットする。0のときは要求パケットは正常に処理された場合には返答は返さない。印刷装置110でエラーが発生した場合には返答要求の0/1に関わらず、常にエラーフラグを1にした返答パケットを送出する。

【0052】キャンセルフラグ：この値が1の場合には、印刷ジョブのキャンセル指示が出されていることを示す。

【0053】8～9バイト目のユーザID及び10～11バイト目のパスワードは、要求パケットでできる操作にセキュリティ的制限を設ける際に認証に使われる領域である。

【0054】12バイト目以降はオペレーションコードに対応したデータ（パラメータやPDL）が格納される。ジョブ開始オペレーション及びジョブ終了オペレーションの場合は、データは存在しない。

【0055】ジョブ属性設定オペレーションの場合、設定したいジョブ属性IDとジョブ属性値を設定する。ジョブ属性IDとは、印刷ジョブに関する属性に対応した

識別子を示すもので、ISO-10175 (DPA)

(ISO：国際標準化機構)で規定されるジョブの属性に相当するIDが予め割り振られている。以下にジョブ属性の代表的なものを挙げる。

【0056】

0x0101 ジョブ名称

0x0103 ジョブオーナー名

0x016a ジョブサイズ

【0057】PDLデータ送信オペレーションの場合は、データ部にはPDLデータが入る。1つのジョブパケットのデータは上記パラメータ長に格納できる最大サイズまでなので、64KBまで格納可能であり、それ以上のデータは複数のジョブパケットに分割されて送信され、それぞれのジョブパケットのオペレーションコードはPDLデータ送信オペレーションになっている。また、これらのジョブパケットの上記継続フラグは1になっている。

【0058】<ジョブパケットの生成>図18は、ジョブパケット生成部1607が、1つの印刷ジョブに係るジョブパケットを生成するための動作を示すフローチャートである。ユーザが、アプリケーション部1601で文書データを生成した後、当該文書データの印刷指示を出すと、文書データがアプリケーション部16701からGDI (Graphical Device Interface) 等を通じてプリンタドライバ1602に送信される。プリンタドライバ1602は、GDIから送られてきたデータに基づいてPDLデータを生成し、送信バッファ1603に格納する。送信バッファ1603にPDLデータが順次生成されると、ジョブパケット生成部1607がジョブパケットの生成処理を開始する。

【0059】ステップ1801において、ジョブパケット生成部1607は、ジョブ開始パケットを生成し、論理チャンネル制御部1506に送信する。ジョブ開始パケットは、パケットヘッダ(図17)のオペレーションコードがジョブ開始オペレーション(「0201」)になっているジョブパケットである。またジョブ開始パケットのデータ部には、ジョブパケット生成部1607が発行するジョブの識別子が入る。

【0060】ステップ1802において、ジョブパケット生成部1607は、ジョブ属性パケットを生成し、論理チャンネル制御部1507に送信する。ジョブ属性パケットは、パケットヘッダ(図17)のオペレーションコードがジョブ属性設定オペレーション(「0202」)になっているジョブパケットである。また、ジョブ属性パケットのデータ部には、当該印刷ジョブに関する属性IDと属性値が入る。ジョブ属性には、前述したように、ジョブ名、ジョブオーナー名、ジョブサイズなどがある。なお、ジョブ名は、GDIからプリンタドライバ部1602が取得でき、またジョブオーナー名は、OSに付属されている関数からユーザのログオン時のユーザ

名を取得でき、ジョブサイズは、プリンタドライバ1602が生成するPDLを内部計算により求めることができる。

【0061】ステップ1803において、ジョブパケット生成部1607は、ジョブパケットで送信可能なデータの最大サイズNを取得する。上記説明したように、本実施の形態では、ジョブパケットで送信可能なデータの最大サイズは、64Kbyteである。

【0062】次にステップ1804において、ジョブパケット生成部1607は、送信すべきデータのサイズ、10 具体的には、送信バッファ1603に格納されているPDLデータのサイズを取得する。ステップ1805では、ステップ1804で取得した送信データ（PDLデータ）のサイズが最大サイズNよりも大きいかなかを判定する。もし送信データのサイズが最大サイズNよりも大きいと判定された場合（ステップ1805-Yes）は、ステップ1806に処理が進み、ジョブパケット生成部1607は、PDLデータを先頭からサイズN（ここでは64Kbyte）の部分とそれ以外の部分（残りの部分）に分割する。

【0063】ステップ1807において、ジョブパケット生成部1607は、先頭からサイズNの部分PDLデータが格納された送信データパケットのパケットヘッダを生成する。送信データパケットは、パケットヘッダ（図17）のオペレーションコードがPDLデータ送信オペレーション（「0204」）になっているジョブパケットである。また、このときパケットヘッダの継続フラグを「1」にする。

【0064】そしてステップ1808で、ジョブパケット生成部1607は、パケットヘッダと先頭からサイズ20 N分のPDLデータをつなげて、送信データパケットを作成する。つまり、ジョブパケットのデータ部には、サイズN分のPDLデータがそのまま入る。

【0065】ステップ1809では、ジョブパケット生成部1607は、作成したジョブパケットを論理チャンネル制御部1606に送信する。そして、ステップ1810において、ジョブパケット生成部1607は、送信されているPDLデータのサイズを取得し、ステップ1805の処理に戻る。

【0066】一方、ステップ1805において、送信データ40 のサイズが最大サイズN未満であると判断された場合は、ステップ1811に処理が進み、ステップ1807と同様にパケットヘッダを生成する。しかし、ステップ1811では、パケットヘッダの継続フラグは「0」にしておく。

【0067】そしてステップ1812で、ジョブパケット生成部1607は、パケットヘッダと残りのPDLデータをつなげて、送信データパケットを作成する。ステップ1813では、ジョブパケット生成部1607は、作成した送信データパケットを論理チャンネル制御部 50

1606に送信しする。

【0068】最後に、ステップ1814では、ジョブパケット生成部1607は、ジョブ終了パケットを生成し、論理チャンネル制御部1506に送信する。ジョブ終了パケットは、パケットヘッダ（図16）のオペレーションコードがジョブ終了オペレーション（「0205」）になっているジョブパケットである。ジョブ少量パケットのデータ部には、実際はパラメータやデータは存在しない。

【0069】このようにして、1つの印刷ジョブに係る一連のジョブパケットが生成され、論理チャンネル制御部1506を介してホストコンピュータ100からプリンタ110に送信される。

【0070】＜ジョブパケットの受信＞次に、プリンタ110のジョブプリプロセッサ1608がジョブパケットを受信したときの動作を説明する。図19は、ジョブプリプロセッサ部1608がジョブパケットを受信したときの動作を示すフローチャートである。

【0071】論理チャンネル制御部1608は、ホストコンピュータから送られてきたジョブパケットをジョブプリプロセッサ部1608へ転送し、一方、管理パケットは情報管理部1617へ転送する。従って、ジョブプリプロセッサ部1608は、ステップS1901において、ジョブパケットを受信したかを判定する。

【0072】ジョブパケットを受信していると判定した場合（ステップS1901-Yes）には、ステップS1902において、ジョブパケットのパケットヘッダのオペレーションコードを解析する。

【0073】そして、ステップS1903では、まず、ジョブパケットがジョブ終了パケットであるかを判定し、ジョブ終了パケットである場合（ステップS1903-Yes）はステップS1912に進む。そして、ステップS1912では、機器データベース部1603のジョブ管理テーブルの受信済みデータの欄に、このジョブ終了パケットに係る印刷ジョブの印刷データが100%受信済みであることを書き込む。

【0074】ジョブ終了パケットでない場合（ステップS1903-No）は、ステップS1904において、ジョブパケットがジョブ開始パケットであるかを判定し、ジョブ開始パケットである場合はステップS1908に遷移する。そして、ステップS1908では、ジョブ開始パケットに係る印刷ジョブにジョブ番号を発行して、その印刷ジョブをジョブ番号と共にジョブ管理テーブルに登録する。

【0075】ジョブ開始パケットでない場合（ステップS1904-No）は、ステップS1905において、ジョブパケットがジョブ属性パケットであるかどうかを判定し、ジョブ属性パケットである場合はステップS1909に遷移する。そして、ステップS1909では、ジョブ管理テーブルの当該印刷ジョブのジョブ属性の欄

を更新する。

【0076】ジョブ属性パケットでない場合（ステップS1905-No）は、ステップS1906において、ジョブパケットが送信データパケットであるかどうかを判定し、送信データパケットである場合はステップS1910に遷移する。そして、ステップS1910では、印刷データを受信バッファ1611に格納する。このとき、当該印刷データがどの印刷ジョブのものであるかが後で確認できるように、印刷データと共にジョブ番号をも受信バッファに記憶する。更に、ステップS1907では、このジョブパケットに係る印刷ジョブの印刷データをどれだけ既に受信しているかを確認して、ジョブ管理テーブルの受信済みデータの欄を更新する。

【0077】＜印刷データの送信処理＞以上のことを踏まえて、ユーザによる印刷ジョブの出力指示及び当該印刷ジョブのキャンセル指示に対するホストコンピュータの動作を説明する。図14は、このときのホストコンピュータ100の制御部101の動作を示すフローチャートである。なお、ここでは、ホストコンピュータ100の各機能構成（図16）の動作を総括して、ホストコンピュータの制御部101の動作とする。

【0078】まず、ユーザが、プリンタドライバ部1602用のユーザインターフェースであるプリントダイアログ（図7）で、「プリント」ボタンを押すと、制御部110は、印刷ジョブの処理を開始し（ステップ1401）、まず、当該印刷ジョブの印刷データ（PDLデータ）を生成する（ステップ1402）。そして、印刷ジョブの処理に使用する印刷ジョブ情報テーブルをRAM107に作成する（ステップ1403）。図12は、印刷ジョブ情報テーブルの一例である。

【0079】この時点では、印刷ジョブ情報テーブルは、（A）のようになっており、この例では、ジョブ名称「サンプルA」、オーナー名「Mr-B」の印刷ジョブの出力指示が出されたことになっている。また、この印刷ジョブのページ数が5ページであることが未処理送信待ちデータの欄に示されている。なお、この時点では、まだ、印刷データの転送が行われていないため、処理中送信データはなく、印刷ジョブのステータスは送信待ちになっている。

【0080】次に、制御部101は、印刷データの転送を開始すると共に、表示部104に図11に示すようなキャンセルダイアログを表示する（ステップ1404）。そして、ユーザがキャンセルダイアログの「キャンセル」ボタンを押したかどうかを判定する（ステップ1405）。

【0081】「キャンセル」ボタンがユーザにより押されていないと判定した場合（ステップ1405-No）には、印刷データをプリンタ110へ送信するための処理を行う（ステップ1409）。具体的には、ジョブパケット生成部1607によるジョブパケットの生成処

理、論理チャネル制御部1606によるジョブパケットの送信処理を行う。そして、ステップ1409で送信された分の印刷データを送信バッファから削除して（ステップ1410）、印刷ジョブ情報テーブルの未処理送信待ちデータ及び処理中送信待ちデータの欄を更新する（ステップ1411）。

【0082】図12の印刷ジョブ情報テーブル（B）は、ステップ1411での更新後の印刷ジョブ情報テーブルの一例である。ここでは、印刷ジョブ「サンプルA」の1ページ目が送信中であり、1ページの70%が送信待ち（1ページの30%が送信済み）であることが示されている。

【0083】一方、ステップ1405において、「キャンセル」ボタンがユーザにより押されていると判定した場合（ステップ1405-Yes）には、RAM107に格納されている印刷ジョブ情報テーブルを参照して、送信済みデータがあるかどうかを判定する（ステップ1406）。

【0084】送信済みデータがない（例えば、印刷ジョブ情報テーブルが図12の（A）の状態にある場合）と判定した場合（ステップ1406-No）は、未処理・処理中を問わずに送信待ちデータを記憶部から削除する（ステップ1415）。例えば、印刷ジョブ情報テーブルが（A）の状態の場合は、印刷ジョブ「サンプルA」の5ページ分の印刷データを無効にする（或いは削除する）。続いて、印刷ジョブ情報テーブルをもRAM107から消去（削除）する。

【0085】送信済みデータがある（例えば、印刷ジョブ情報テーブルが図12の（C）の状態にある場合）と判定した場合（ステップ1406-Yes）には、既にプリンタ110に送信済みの印刷データの削除、これらの印刷データの印刷処理の停止を行うべく、ステップ1416、1407、1408、1417の処理を行う。

【0086】まず、キャンセルフラグをプリンタ110へ送信するための、ダミーの印刷データをRAM107に生成する（ステップ1416）。具体的には、ダミーの印刷データとは、実質的なデータのない空の印刷データである。次に、このダミーの印刷データにキャンセルフラグを設定する（ステップ1407）。具体的には、このダミーの印刷データが格納された送信データパケット（＜ジョブパケットの生成＞で説明済み）のパケットヘッダ部のキャンセルフラグの値を1にする。

【0087】そして、印刷ジョブ情報テーブルのキャンセルの欄に「ON」を設定する（ステップ1408）。印刷ジョブ情報テーブル（D）は、ステップ1408後の印刷ジョブ情報テーブルの一例である。最後に、ダミーの印刷データを送信する処理を行う（ステップ1417）。具体的には、ダミーの印刷データが格納され、パケットヘッダ部のキャンセルフラグが1になっている送信データパケットをプリンタ110へ送信する。

【0088】以上、ステップ1405で、「キャンセル」ボタンが押されたと判定した場合、押されなかったと判定した場合の処理をそれぞれ説明してきたが、ステップ1411或いはステップ1417の処理が行われた後には、ステップ1412に移る。

【0089】ステップ1412では、印刷ジョブ情報テーブルを参照して、キャンセルの欄に「ON」が設定されているかどうかを判定する（ステップ1412）。キャンセルの欄に「ON」が設定されていない（例えば、印刷ジョブ情報テーブルが（A）、（B）、（C）の状態にある場合）と判定した場合（ステップ1412-No）には、全ての印刷データを送信したかを判定する（ステップ1414）。全ての印刷データの送信が完了した場合（ステップ1414-Yes）、ステップ1415に移り、全てのイン差羽データの送信が完了していない場合（ステップ1414-No）には、ステップ1405に戻る。

【0090】一方、キャンセルの欄に「ON」が設定されている（例えば、印刷ジョブ情報テーブルが（D）の状態にある場合）と判定した場合（ステップ1412-Yes）には、未処理・処理中を問わずに送信待ちデータを記憶部から削除する（ステップ1415）。例えば、印刷ジョブ情報テーブルが（D）の状態の場合は、印刷ジョブ「サンプルA」の2ページ（P4、P5）分の印刷データを無効にする（或いは削除する）。続いて、印刷ジョブ情報テーブルをもRAM107から消去（削除）する。

【0091】＜印刷データの受信処理＞次に、印刷データの受信処理を行うときのプリンタ110の動作を説明する。図15は、このときのプリンタ110の制御部111の動作を示すフローチャートである。なお、ここでは、プリンタ110の各機能構成（図16）の動作を総括して、プリンタ110の制御部111の動作とする。また、ここでは、ある1つの印刷ジョブについて、その印刷データの受信処理の流れを説明する。

【0092】まず、制御部111は、ホストコンピュータからの印刷データを受信中であるかを判定する（ステップ1501）。印刷データを受信中であれば（ステップ1501-Yes）、その印刷データの受信処理を行う（ステップ1507）。このとき、ジョブ管理テーブルの受信済みデータの欄を更新する。例えば、ジョブ管理テーブル（B）では、印刷ジョブ「サンプルA」の1ページ目のデータを30%受信したことが示されている。

【0093】そして、受信した印刷データの中にキャンセルフラグが立っているものが存在するかを確認する（ステップ1508）。具体的には、受信した送信データパケット中で、パケットヘッダ部のキャンセルフラグが1になっている送信データパケットがあるかどうかを判定する。もし、キャンセルフラグが立っている印刷デ

ータが存在しないと確認した場合（ステップ1508-No）には、ステップ1502に移る。

【0094】ステップ1502では、ジョブ管理テーブルを参照して、印刷処理可能な受信済みデータ或いは印刷処理中のデータが存在するかどうかを判定する（ステップ1502）。例えば、ジョブ管理テーブルが（B）の状態にある場合には、1ページ目のデータが完全に受信し終えていないため、印刷処理可能な受信済みデータは存在しないと判定する。また、ジョブ管理テーブルが（C）の状態にある場合には、印刷処理可能な受信済みデータ、印刷処理中データの両方が存在すると判定する。

【0095】印刷処理可能な受信済みデータ或いは印刷処理中のデータが存在すると判定した場合（ステップ1502）には、印刷処理を行い（ステップ1503）、それに応じて、ジョブ管理テーブルを更新する。具体的には、印刷ジョブ「サンプルA」の1ページ目の印刷データが受信済みになった場合には、当該1ページ目の印刷データの印刷処理を開始し、ジョブ管理テーブルを（C）の状態にする。

【0096】ステップ1505では、印刷ジョブの印刷データをすべて印刷処理したかを判定し、全ての印刷データを印刷処理し終えている場合には、当該印刷ジョブの情報をジョブ管理テーブルから抹消する（ステップ1506）。

【0097】一方、ステップ1508で、キャンセルフラグが立っている印刷データが存在すると確認した場合（ステップ1508-Yes）には、まず、ジョブ管理テーブルを参照して、キャンセル指示が出された印刷ジョブの印刷データであって、印刷処理中の印刷データが存在するかを判定する（ステップ1509）。存在する場合には、当該印刷データの印刷処理を停止し（ステップ1510）、その印刷データを削除する（ステップ1511）。具体的には、PDLトランスレータ部1612や描画部1614の処理を停止させ、処理中だったデータを破棄させる、あるいは無効にさせる。

【0098】次に、ジョブ管理テーブルを参照して、キャンセル指示が出された印刷ジョブの印刷データであって、受信済みの印刷データが存在するかを判定する（ステップ1512）。存在する場合には、当該印刷データの削除を行う（ステップ1513）。具体的には、受信バッファ1611や描画バッファ1613に格納されている印刷データを、キャンセル指示された印刷ジョブのジョブ番号に従って、削除したり、無効にしたりする。

【0099】以上の、印刷ジョブのキャンセル処理が狩猟したら、当該印刷ジョブの情報をジョブ管理テーブルから削除する。

【0100】＜ホストコンピュータとプリンタ間の印刷データの送受信＞図9は、ホストコンピュータ100とプリンタ110間の印刷データの送受信の様子を示した

図である。まず、ステップ（Ａ）で、ホストコンピュータで印刷ジョブの出力指示が出され、５ページ分の印刷データが送信待ちになる。続いて、１ページ目の印刷データのホストコンピュータからプリンタへの送信が開始され、ステップ（Ｂ）では１ページ目の３０％分のデータが既に送信され終わっていることを示している。

【０１０１】順次、２ページ、３ページと印刷データが送信され、ステップ（Ｃ）、（Ｄ）では、４ページ目の印刷データが送信されている様子を示している。

【０１０２】最後に、ステップ（Ｅ）では、印刷ジョブのキャンセル指示に対して、ダミーの印刷データがホストコンピュータからプリンタへ送信されている様子を
10 示している。

【０１０３】＜プリンタの構成＞本発明に係るプリンタの具体的な構成を説明する。プリンタとしてはレーザービームプリンタを用いてもよい。図２０は、この場合のレーザービームプリンタの内部構造を示す断面図である。図
20 において、２０４０は本体であり、供給される文字パターン等を基に、記録媒体である記録紙上に像を形成する。２０００は操作のためのスイッチ及びＬＥＤ表示器などが配されている操作パネル、２００１はＬＢＰ
20 ２０４０全体の制御及び文字パターン情報等を解析するプリンタ制御ユニットである。このプリンタ制御ユニット２００１は主に文字パターン情報をビデオ信号に変換してレーザードライバ２００２に出力する。

【０１０４】レーザードライバ２００２は半導体レーザー２００３を駆動するための回路であり、入力されたビデオ信号に応じて半導体レーザー２００３から発射されるレーザー光２００４をオン・オフ切替える。レーザー光２００
30 ４は回転多面鏡２００５で左右方向に振られて静電ドラム２００６上に走査する。これにより、静電ドラム２００６上には文字パターンの静電潜像が形成される。この潜像は静電ドラム２００６周囲の現像ユニット２００７により現像された後、記録紙に転写される。

【０１０５】この記録紙にはカットシートを用い、カットシート記録紙はＬＢＰ２０４０に装着した複数種の用紙に対応した複数の用紙カセット２００８に収納され、給紙ローラ２００９及び搬送ローラ２０１０と２０１１とにより装置内に取込まれて、静電ドラム２００６に供給される。

【０１０６】レーザービームプリンタを例にして説明したが、これに限定されるものでなく、以下で説明するインクジェットプリンタ等にも適応可能である。図２１は、不図示であるが複数種の用紙を印刷ジョブに対応して給紙可能であるインクジェット記録装置ＩＪＲＡの概観図である。同図において、駆動モータ５０１３の正逆回転に連動して駆動力伝達ギア５０１１、５００９を介して回転するリードスクリュー５００５の螺旋溝５００４に対して係合するキャリッジＨＣはピン（不図示）を有し、矢印
50 a、b方向に往復移動される。このキャリッジ

ＨＣには、インクジェットカートリッジＩＪＣが搭載されている。５００２は紙押え板であり、キャリッジの移動方向に互って紙をプラテン５０００に対して押圧する。５００７、５００８はフォトカプラで、キャリッジのレバー５００６のこの域での存在を確認して、モータ５０１３の回転方向切り換え等を行うためのホームポジション検知手段である。５０１６は記録ヘッドの前面をキャップするキャップ部材５０２２を支持する部材で、５０１５はこのキャップ内を吸引する吸引手段で、キャップ内開口５０２３を介して記録ヘッドの吸引回復を行う。５０１７はクリーニングブレードで、５０１９はこのブレードを前後方向に移動可能にする部材であり、本体支持板５０１８にこれらが支持されている。ブレードは、この形態でなく周知のクリーニングブレードが本例に適用できることは言うまでもない。又、５０２１は、吸引回復の吸引を開始するためのレバーで、キャリッジと係合するカム５０２０の移動に伴って移動し、駆動モータからの駆動力がクラッチ切り換え等の公知の伝達手段で移動制御される。これらのキャッピング、クリーニング、吸引回復は、キャリッジがホームポジション側の領域にきた時にリードスクリュー５００５の作用によってそれらの対応位置で所望の処理が行えるように構成されているが、周知のタイミングで所望の作動を行うようにすれば、本例にはいずれも適用できる。

【０１０７】＜その他の実施の形態＞なお、本発明は、複数の機器（例えばホストコンピュータ、インタフェース機器、リーダ、プリンタなど）から構成されるシステムに適用しても、一つの機器からなる装置（例えば、複写機、ファクシミリ装置など）に適用してもよい。また、複数の機能（コピー、プリント、ＦＡＸ）を持って
いる複合機に適用してもよい。

【０１０８】また、本発明の目的は、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体を、図２に示すようにシステムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（またはＣＰＵやＭＰＵ）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読出し実行することによっても、達成されることは言うまでもない。プログラムとは、本実施例で説明した図１４、１５、１８、１９のフローチャートの制御をプログラムコード化したものである。この場合、記憶媒体から読出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

【０１０９】図３は、本発明に係るホストコンピュータの制御プログラムがＲＡＭ１０７にロードされ実行可能となった状態のメモリマップを示す。

【０１１０】また、図４は、本発明に係るプリンタの制御プログラムがＲＡＭ１１４にロードされ実行可能となった状態のメモリマップを示す。

【0111】本実施例では、記憶媒体から本制御プログラム及び関連データを直接RAMにロードして実行させる例を示したが、この他にFD等の外部記憶媒体から本制御プログラム及び関連データを一旦不揮発性記憶媒体であるハードディスク（ディスク装置109）に格納（インストール）しておき、本データ作成・送信処理制御プログラムを動作させる際にハードディスクからRAMにロードするようにしても良い。

【0112】プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、フロッピディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモ리카ード、ROMなどを用いることができる。また、コンピュータが読出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているOS（オペレーティングシステム）などが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0113】さらに、記憶媒体から読出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0114】

【発明の効果】本発明では、印刷ジョブの印刷データの転送中に当該印刷ジョブのキャンセル指示がユーザにより出されたときに、キャンセルフラグが立てられたダミーの印刷データをプリンタに送信することで、1回のキャンセル指示でプリンタに既に送信されている印刷データを削除したり、その印刷データの印刷処理を停止したりすることである。

【0115】これにより、印刷ジョブのキャンセル処理に伴うユーザの負担を軽減することができ、また、最初のキャンセル指示が出されてから、実際にプリンタ内の印刷データを削除したり、印刷データの印刷処理を停止したりする処理を迅速に行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】ホストコンピュータとプリンタとが通信媒体を介して接続している場合の、それぞれの制御構成を示すブロック図である。

【図2】本発明に係るプログラムをシステム或いは装置に供給する方法を示す図である。

【図3】本発明に係るホストコンピュータの制御プログラムがRAM107にロードされ実行可能となった状態のメモリマップを示す図である。

【図4】本発明に係るプリンタの制御プログラムがRAM114にロードされ実行可能となった状態のメモリマップを示す図である。

【図5】印刷ジョブをキャンセルするための手順を示すフローチャートである。

【図6】印刷処理システムのシステム構成を示す図である。

【図7】プリンタドライバ用のユーザインターフェースであるプリントダイアログの一例を示す図である。

【図8】印刷システムを示す概念図である。

【図9】ホストコンピュータとプリンタ間の印刷データの送受信の様子を示した図である。

【図10】プリンタでの印刷処理の状況を表示する画面の一例を示す図である。

【図11】キャンセルダイアログの一例を示す図である。

【図12】印刷ジョブ情報テーブルの例を示す図である。

【図13】ジョブ管理テーブルの例を示す図である。

【図14】ユーザによる印刷ジョブの出力指示及び当該印刷ジョブのキャンセル指示に対するホストコンピュータの制御部の動作を示すフローチャートである。

【図15】印刷データの受信処理を行うときのプリンタの制御部の動作を示すフローチャートである。

【図16】ホストコンピュータとプリンタの機能構成を示すブロック図である。

【図17】ジョブパケットの構造を示す構造図である。

【図18】ジョブパケット生成部が、1つの印刷ジョブに係るジョブパケットを生成するための動作を示すフローチャートである。

【図19】ジョブプリプロセッサ部がジョブパケットを受信したときの動作を示すフローチャートである。

【図20】レーザビームプリンタの内部構造を示す断面図である。

【図21】複数種の用紙を印刷ジョブに対応して給紙可能であるインクジェット記録装置IJRAの概観図である。

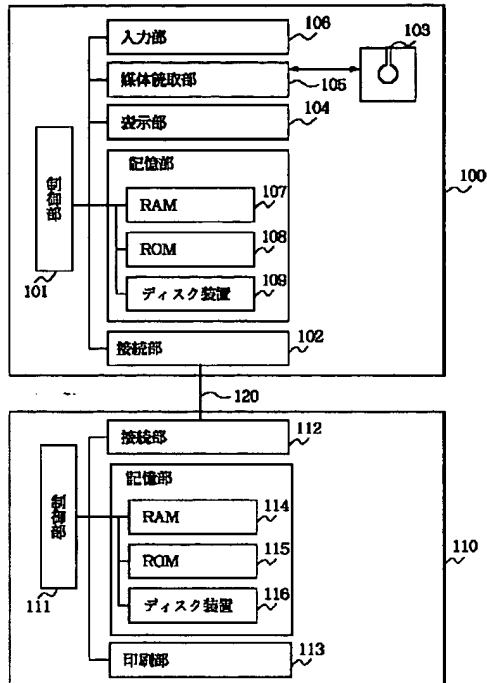
【符号の説明】

- 100 ホストコンピュータ
- 101 制御部
- 102 接続部
- 103 記録媒体
- 104 表示部
- 105 媒体読取部
- 106 入力部
- 107 RAM
- 108 ROM
- 109 ディスク装置
- 110 プリンタ
- 111 制御部

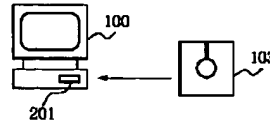
112 接続部
113 印刷部
114 RAM
115 ROM

115 ROM
116 ディスク装置

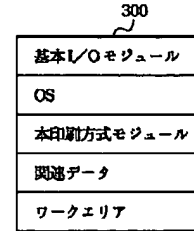
【図1】



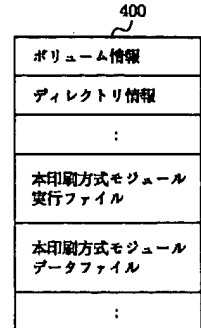
【図2】



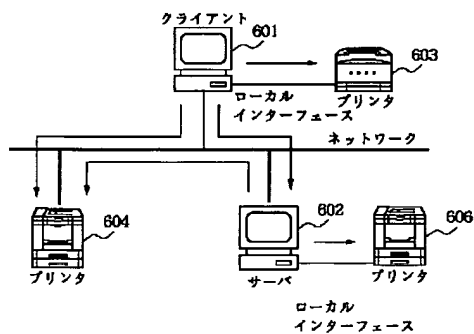
【図3】



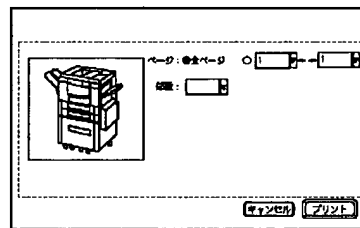
【図4】



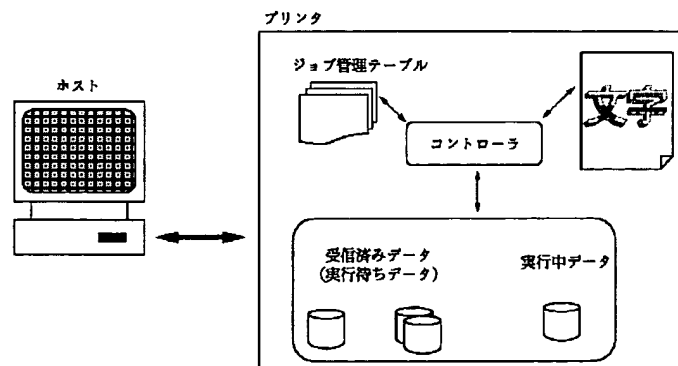
【図6】



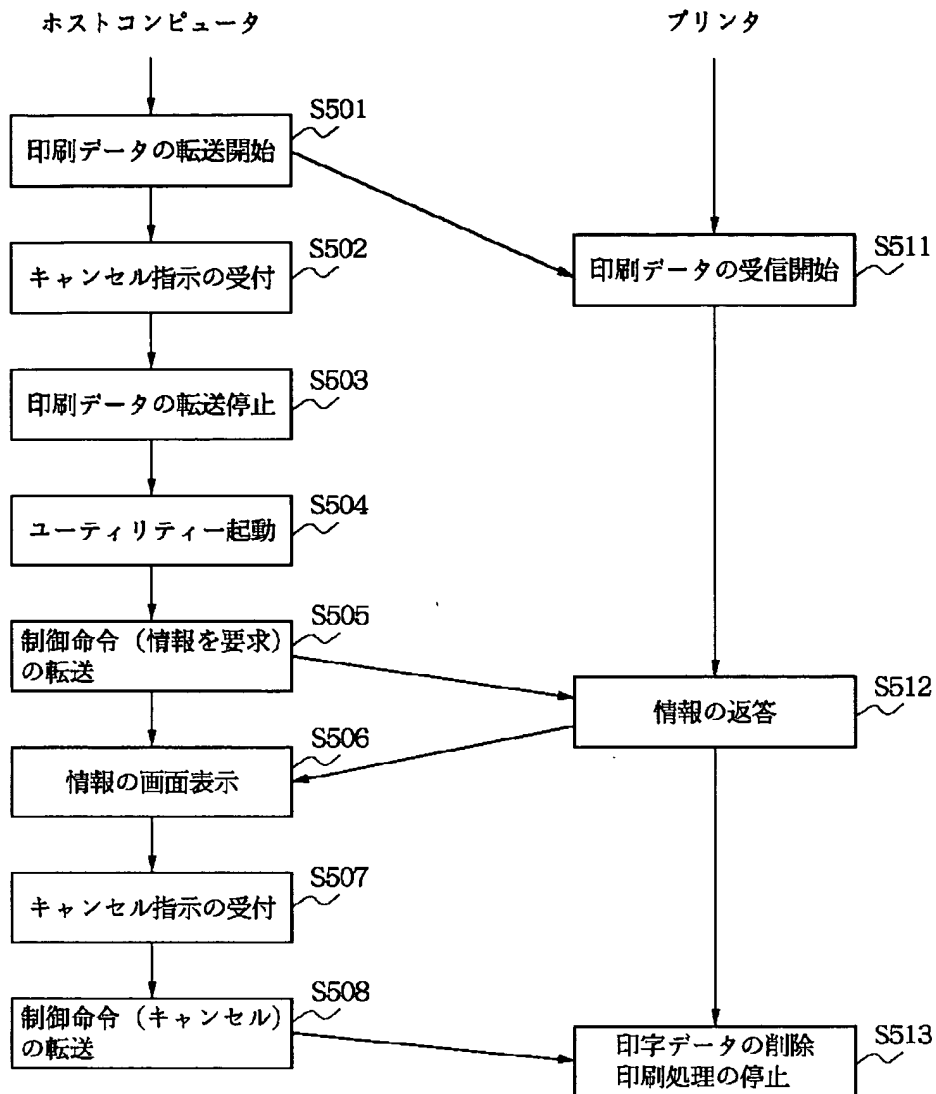
【図7】



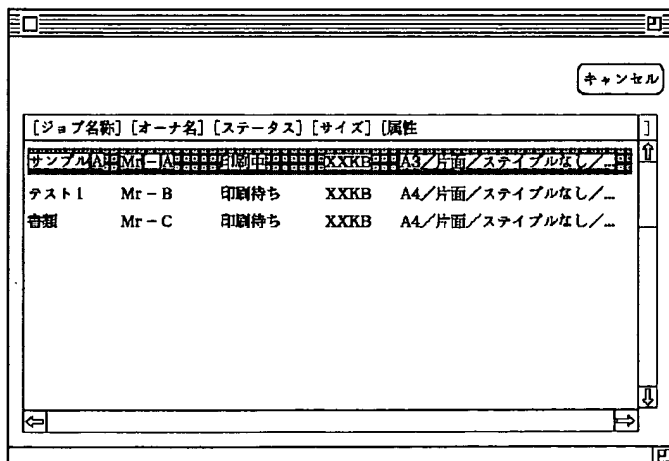
【図8】



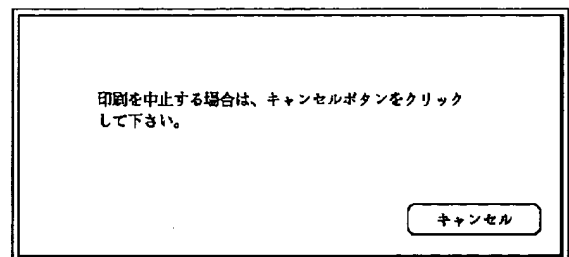
【図5】



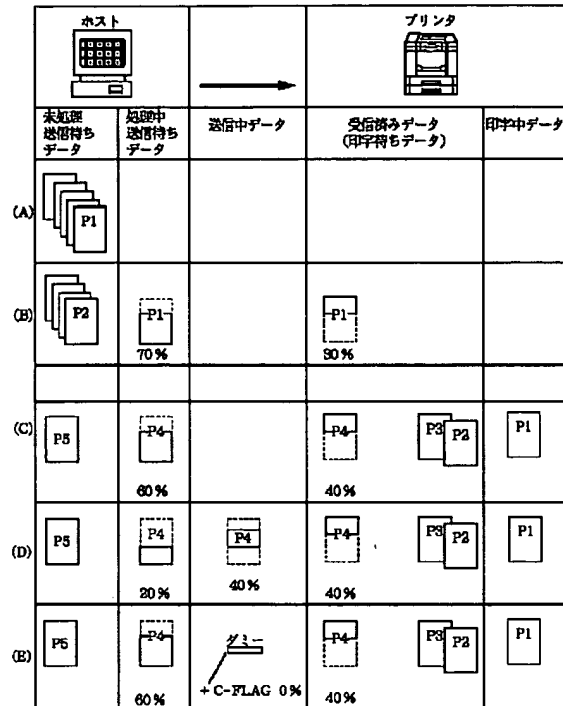
【図10】



【図11】



【図 9】



【図 13】

| ジョブ管理テーブル (A) | | | | |
|---------------|-------|-------|-------------------|--------|
| ジョブ番号 | ジョブ名称 | オーナー名 | 受信済みデータ (印字待ちデータ) | 印字中データ |
| 1 | - | - | - | - |

| ジョブ管理テーブル (B) | | | | |
|---------------|-------|-------|-------------------|--------|
| ジョブ番号 | ジョブ名称 | オーナー名 | 受信済みデータ (印字待ちデータ) | 印字中データ |
| 1 | サンプルA | Mr-B | 30% P1 | - |

| ジョブ管理テーブル (C) | | | | |
|---------------|-------|-------|-------------------|--------|
| ジョブ番号 | ジョブ名称 | オーナー名 | 受信済みデータ (印字待ちデータ) | 印字中データ |
| 1 | サンプルA | Mr-B | P2, P3, 40% P4 | P1 |

【図 12】

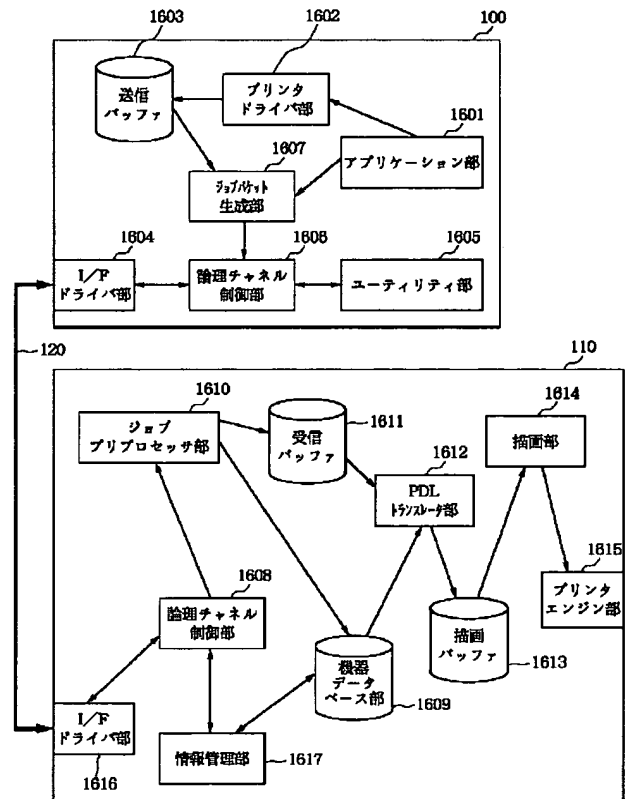
| 印刷ジョブ情報テーブル (A) | | | | | | | |
|-----------------|-------|-------|------------|------------|-------|-------|---------|
| No. | ジョブ名称 | オーナー名 | 未処理送信待ちデータ | 処理中送信待ちデータ | ステータス | キャンセル | 送信済みデータ |
| 1 | サンプルA | Mr-B | P1, P2, P3 | - | 送信待ち | - | - |

| 印刷ジョブ情報テーブル (B) | | | | | | | |
|-----------------|-------|-------|------------|------------|-------|-------|---------|
| No. | ジョブ名称 | オーナー名 | 未処理送信待ちデータ | 処理中送信待ちデータ | ステータス | キャンセル | 送信済みデータ |
| 1 | サンプルA | Mr-B | P2, P3 | 70% P1 | 送信中 | - | - |

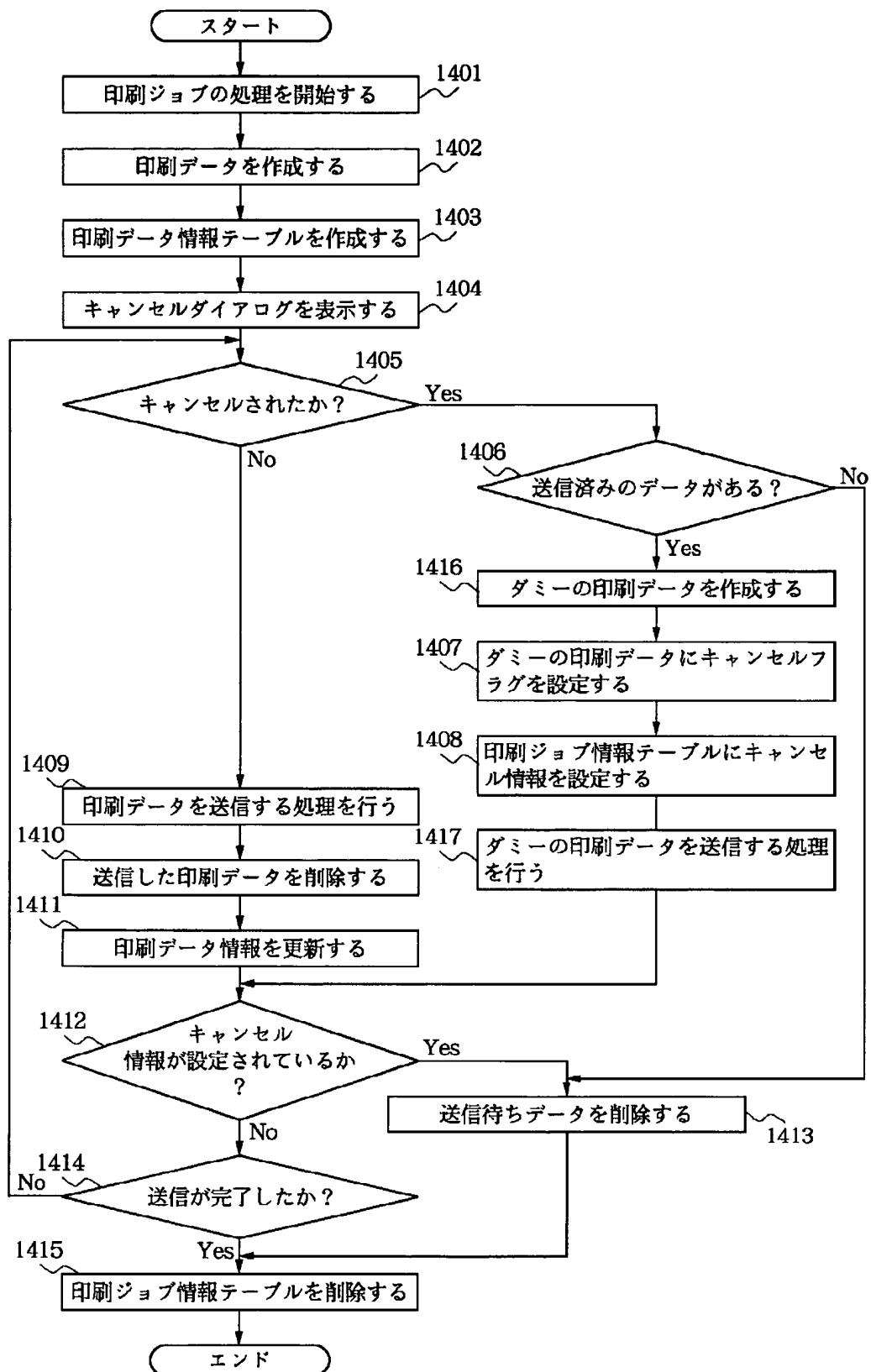
| 印刷ジョブ情報テーブル (C) | | | | | | | |
|-----------------|-------|-------|------------|------------|-------|-------|------------|
| No. | ジョブ名称 | オーナー名 | 未処理送信待ちデータ | 処理中送信待ちデータ | ステータス | キャンセル | 送信済みデータ |
| 1 | サンプルA | Mr-B | P3 | 50% P4 | 送信中 | - | P1, P2, P3 |

| 印刷ジョブ情報テーブル (D) | | | | | | | |
|-----------------|-------|-------|------------|------------|-------|-------|------------|
| No. | ジョブ名称 | オーナー名 | 未処理送信待ちデータ | 処理中送信待ちデータ | ステータス | キャンセル | 送信済みデータ |
| 1 | サンプルA | Mr-B | P3 | 50% P4 | 送信中 | ON | P1, P2, P3 |

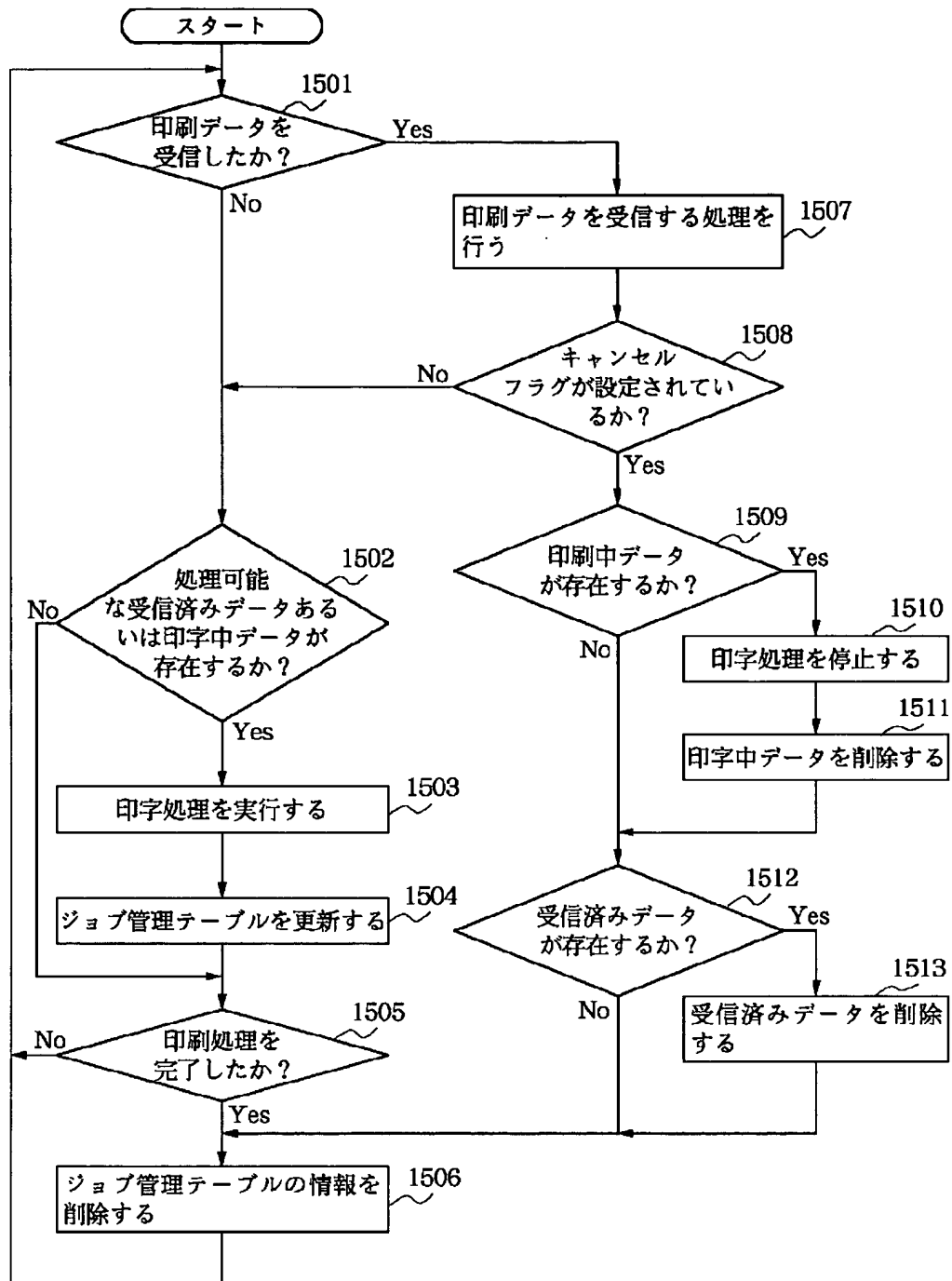
【図 16】



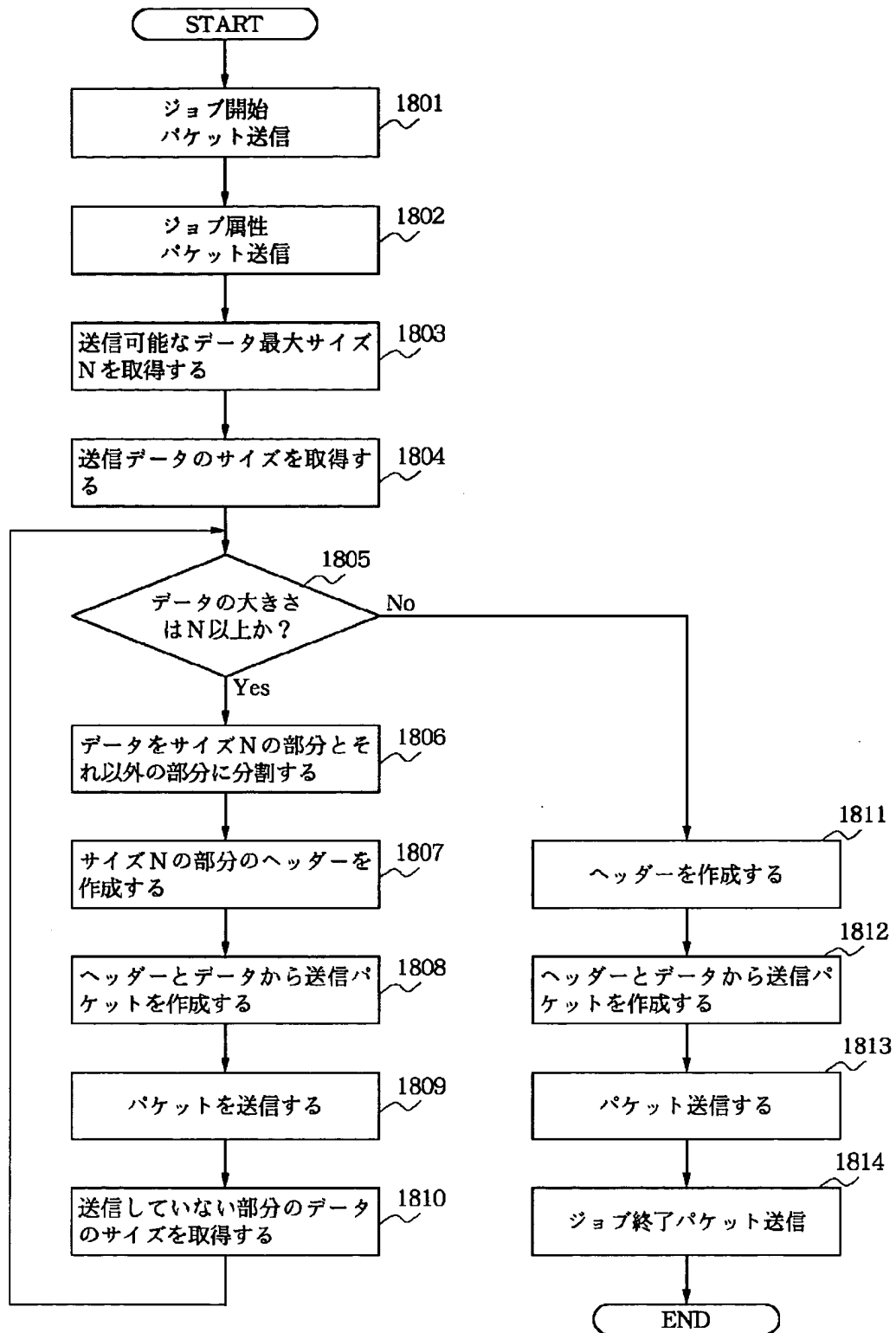
【図14】



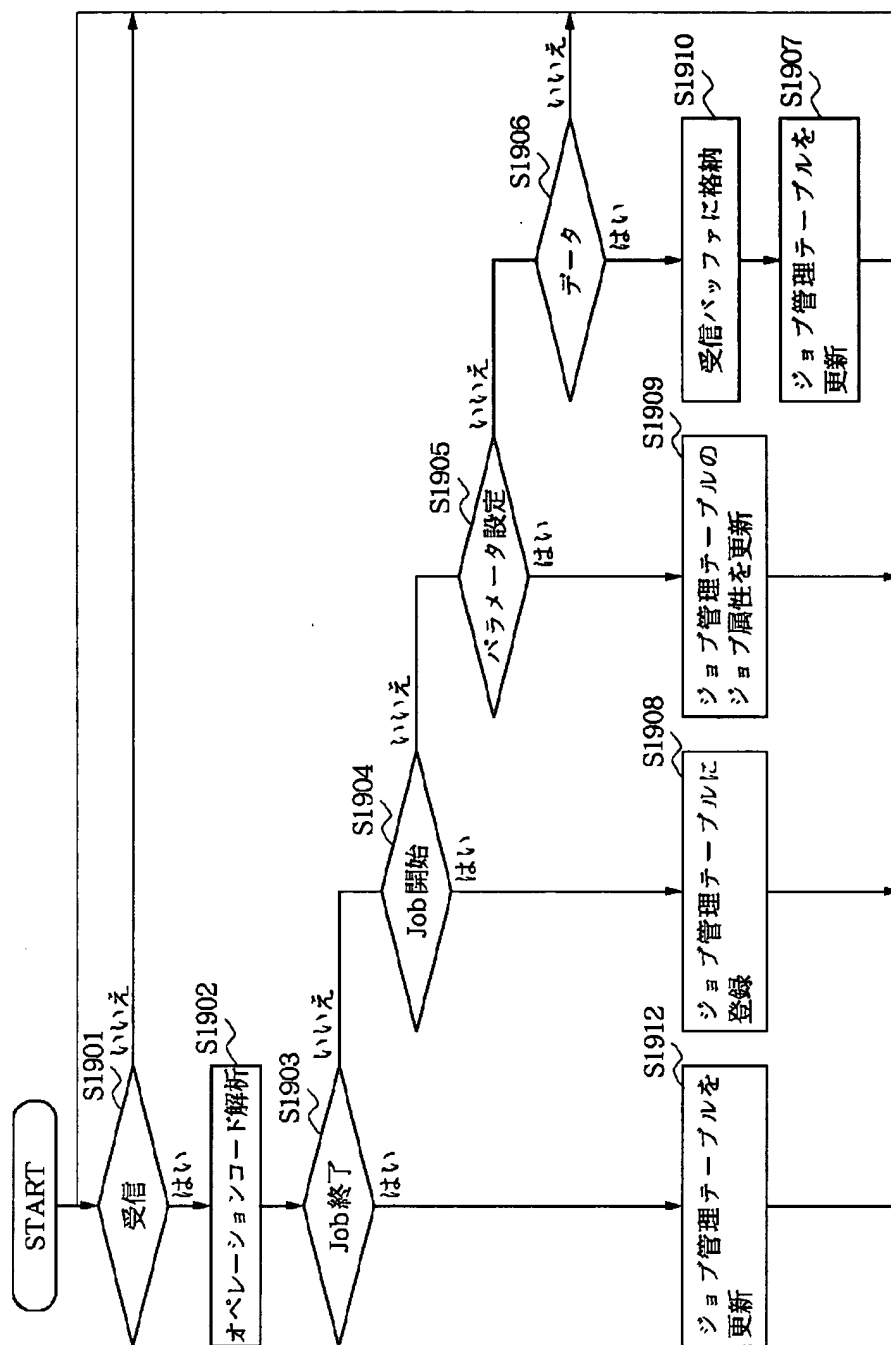
【図15】



【図18】



【図19】



【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第6部門第3区分

【発行日】平成15年3月28日(2003.3.28)

【公開番号】特開2000-311069(P2000-311069A)

【公開日】平成12年11月7日(2000.11.7)

【年通号数】公開特許公報12-3111

【出願番号】特願平11-119633

【国際特許分類第7版】

G06F 3/12

B41J 29/38

【FI】

G06F 3/12 B

B41J 29/38 Z

【手続補正書】

【提出日】平成14年12月17日(2002.12.17)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】 印刷ジョブを構成している印刷データを送信する情報処理装置であって、印刷データを転送する転送手段と、印刷ジョブの取消の指示を検知する検知手段とを有し、前記検知手段により印刷ジョブの取消の指示が検知された場合に、前記データ転送手段は、所定の情報が付加された印刷データを転送することを特徴とする情報処理装置。

【請求項2】 印刷ジョブを構成している印刷データを受信する印刷制御装置であって、印刷データを受信する受信手段と、前記受信手段により受信された印刷データに所定の情報が付加されているかを解析する解析手段と、前記解析手段の結果、前記所定の情報が付加されている場合、印刷データにより構成されている印刷ジョブを取消すように制御する制御手段とを有することを特徴とする印刷制御装置。

【請求項3】 印刷ジョブを構成している印刷データを記憶する記憶手段を有し、前記制御手段は、前記記憶手段に記憶されている印刷データを削除する、または当該印刷データを無効にする、または当該印刷データの印刷処理を停止するように制御することを特徴とする請求項2に記載の印刷制御装置。

【請求項4】 前記受信手段は、ヘッダ情報が付加された印刷データを受信し、前記解析手段は、前記ヘッダ情報に前記所定の情報が含まれているかを解析することを

特徴とする請求項2或いは3に記載の印刷制御装置。

【請求項5】 印刷ジョブを構成している印刷データを送信する情報処理装置と、当該印刷データを受信する印刷制御装置からなる印刷システムであって、前記情報処理装置は、印刷データを転送する転送手段と、前記印刷ジョブの取消の指示を検知する検知手段とを有し、前記検知手段により印刷ジョブの取消の指示が検知された場合に、前記データ転送手段は、所定の情報が付加された印刷データを転送し、前記印刷制御装置は、前記転送手段により転送された印刷データを受信する受信手段と、前記受信手段により受信された印刷データに所定の情報が付加されているかを解析する解析手段と、前記解析手段の結果、前記所定の情報が付加されている場合、印刷データにより構成されている印刷ジョブを取消すように制御する制御手段とを有することを特徴とする印刷システム。

【請求項6】 印刷ジョブを構成している印刷データを送信する情報処理方法であって、印刷データを転送する転送ステップと、印刷ジョブの取消の指示を検知する検知ステップとを有し、前記検知ステップにより印刷ジョブの取消の指示が検知された場合に、前記データ転送ステップは、所定の情報が付加された印刷データを転送することを特徴とする情報処理方法。

【請求項7】 前記転送ステップは、印刷ジョブを構成する印刷データを分割し、分割された印刷データにヘッダ情報を付加して、前記ヘッダ情報付きの分割された印刷データを転送することを特徴とする請求項6に記載の情報処理方法。

【請求項8】 前記所定の情報は、前記ヘッダ情報に含

まれていることを特徴とする請求項 7 に記載の情報処理方法。

【請求項 9】 前記転送ステップは、仮の印刷データを転送することを特徴とする請求 7 或いは 8 に記載の情報処理方法。

【請求項 10】 前記仮の印刷データとは、空の印刷データであることを特徴とする請求項 9 に記載の情報処理方法。

【請求項 11】 印刷ジョブを構成している印刷データを受信する印刷制御方法であって、印刷データを受信する受信ステップと、前記受信ステップにより受信された印刷データに所定の情報が付加されているかを解析する解析ステップと、前記解析ステップの結果、前記所定の情報が付加されている場合、印刷データにより構成されている印刷ジョブを取消すように制御する制御ステップを有することを特徴とする印刷制御方法。

【請求項 12】 印刷ジョブを構成している印刷データを送信するための情報処理プログラムが格納されたコンピュータが読取可能な記録媒体であって、当該情報処理プログラムは印刷データを転送する転送ステップと、印刷ジョブの取消の指示を検知する検知ステップとをコンピュータに実行させ、前記検知ステップにより印刷ジョブの取消の指示が検知された場合に、前記データ転送ステップは、所定の情報が付加された印刷データを転送することを特徴とする記録媒体。

【請求項 13】 前記転送ステップは、印刷ジョブを構成する印刷データを分割し、分割された印刷データにヘッダ情報を付加して、前記ヘッダ情報付きの分割された印刷データを転送することを特徴とする請求項 12 に記載の記録媒体。

【請求項 14】 前記所定の情報は、前記ヘッダ情報に含まれていることを特徴とする請求項 13 に記載の記録媒体。

【請求項 15】 前記転送ステップは、仮の印刷データを転送することを特徴とする請求 13 或いは 14 に記載の記録媒体。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正内容】

【0014】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するため、本発明に係る情報処理装置は、印刷ジョブを構成している印刷データを送信する情報処理装置であって、印刷データを転送する転送手段と、印刷ジョブの取消の指示を検知する検知手段とを有し、前記検知手段により印

刷ジョブの取消の指示が検知された場合に、前記データ転送手段は、所定の情報が付加された印刷データを転送することを特徴とする。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正内容】

【0015】また、上記課題を解決するため、本発明に係る印刷制御装置は、印刷ジョブを構成している印刷データを受信する印刷制御装置であって、印刷データを受信する受信手段と、前記受信手段により受信された印刷データに所定の情報が付加されているかを解析する解析手段と、前記解析手段の結果、前記所定の情報が付加されている場合、印刷データにより構成されている印刷ジョブを取消すように制御する制御手段を有することを特徴とする。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正内容】

【0016】また、上記課題を解決するため、本発明に係る印刷システムは、印刷ジョブを構成している印刷データを送信する情報処理装置と、当該印刷データを受信する印刷制御装置からなる印刷システムであって、前記情報処理装置は、印刷データを転送する転送手段と、前記印刷ジョブの取消の指示を検知する検知手段とを有し、前記検知手段により印刷ジョブの取消の指示が検知された場合に、前記データ転送手段は、所定の情報が付加された印刷データを転送し、前記印刷制御装置は、前記転送手段により転送された印刷データを受信する受信手段と、前記受信手段により受信された印刷データに所定の情報が付加されているかを解析する解析手段と、前記解析手段の結果、前記所定の情報が付加されている場合、印刷データにより構成されている印刷ジョブを取消すように制御する制御手段とを有することを特徴とする。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正内容】

【0017】また、本発明に係る印刷方法は、上記印刷システムを実現するための印刷方法である。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正内容】

【0018】また、本発明に係る情報処理方法は、上記情報処理装置を実現するための情報処理方法であり、本発明に係る記録媒体は、上記情報処理装置を実現するための情報処理プログラムが格納された記録媒体である。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正内容】

【0019】また、本発明に係る印刷制御方法は、上記印刷制御装置を実現するための印刷制御方法であり、本発明に係る記録媒体は、上記印刷制御装置を実現するための印刷制御プログラムが格納された記録媒体である。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0114

【補正方法】変更

【補正内容】

【0114】

【発明の効果】本発明によれば、印刷ジョブの印刷データの転送中に当該印刷ジョブのキャンセル指示がユーザにより出されたときに、例えばキャンセルフラグが立てられたダミーの印刷データをプリンタに送信することにより、1回のキャンセル指示でプリンタに既に送信されている印刷データを削除したり、その印刷データの印刷処理を停止したりすることである。